Betriebsanleitung

Lesen Sie bitte die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch!

Modell: Mobiler Transportkran MTK – 2008/OH

CE

Mobiler Transportkran

Fa. Hartmann (MTK)
Inh. Christiane Hartmann
Verkauf und Vertrieb von Bauaufzügen und Zubehör

Danziger-Str.30 **D-31137 Hildesheim**
Tel. 05121 - 9329966 **Fax: 05121 – 9329965**
E-Mail: hartmann2@kabelmail.de **Internet: www.mtk-hartmann.de**

Inhaltsverzeichnis

Modell: Mobiler Transportkran MTK – 2008/OH

Beschreibung / Erstinbetriebnahme / Transportschäden / Wiederkehrende Prüfungen nach: BGV D6 (§26)

1. Allgemeine Sicherheit Seite 1 - 3

2. Technische Daten / Hersteller Seite 4 - 8

3. Inbetriebnahme/Lastanhebung Seite 9 - 10

4. Vorhersehbarer Fehlgebrauch / Missbrauch bzw. unsachgemäße Handhabung // Fehler - Möglichkeits- und Einfluss-Analyse Seite 11 - 13

5. Hinweise für den Betreiber/Kranführer / / Verständigung zwischen Kranführer und Anschläger Seite 14-17

6. Transport / Auf – und Abbauanleitung Seite 18 - 22

7. Wartung / Lagerung Seite 23

8. Störungen / Ursachen / Behebung Seite 24 - 25

9. Betriebsvorschriften für Krane der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (BGV D6) Seite 26 - 38

10. Garantiebedingungen Seite 39

11. Konformitätserklärung Seite 40

ZUSATZINFORMATIONEN / BETRIEBSANLEITUNGEN
Elektrischer Seilzug und Geschwindigkeitsregler (Extern)
ab Seite 40

Beschreibung

Der nachstehend beschriebene mobile Transportkran wurde ausschließlich zur Anhebung von festen Lasten konzipiert und kann bei allen auf der Baustelle im Haushalt oder in der Freizeit anfallenden Arbeiten eingesetzt werden.

Erstinbetriebnahme

Vergewissern Sie sich beim Auspacken des mobilen Transportkranes, dass alle zur Lieferung gehörenden Komponenten vorhanden sind, und kontrollieren Sie den einwandfreien Zustand des mobilen Transportkranes und aller Zubehörteile. Um einen Ausschluss aus den Garantieleistungen zu verhindern, müssen mögliche Reklamationen unmittelbar nach dem Zeitpunkt der Auslieferung gemeldet werden. Bitte wenden Sie sich an die: Firma Hartmann (MTK), Tel. 05121/9329966, Fax: 05121/9329965, E-Mail: hartmann2@kabelmail.de

Lesen Sie sich diese Betriebsanleitung / Betriebsanleitung (Elektrischer Seilzug) und die mitgelieferten Betriebsvorschriften für Krane der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (BGV D6) ausführlich durch und gehen Sie bei der Installation des mobilen Transportkranes genau nach den nachstehend aufgeführten Angaben vor.

Transportschäden

Das von Ihnen bezogene Gerät wurde ordnungsgemäß dem Spediteur übergeben. Sollte während des Transportes dennoch ein Schaden entstanden sein, achten Sie bitte unbedingt auf folgendes:

1)Der Versicherungsschutz umfaßt äußerlich sichtbare, grobe Schäden, welche die Funktion des Gerätes beeinträchtigen. Lack, - Kratz, - Schramm- oder ähnliche Kleinschäden sind nicht mitversichert.

2)Bevor Sie den Empfang der Sendung quittieren, lassen Sie sich vom Überbringer (Bahn / Post / Spediteur) auf dem Frachtbrief den Schaden bescheinigen.

3)Innerhalb von 24 Stunden müssen Sie nun die Empfangsgüterabfertigung oder den Zustellspediteur verständigen und die Durchführung einer Tatbestandsaufnahme beantragen.
Für später gemeldete Schäden haften die Bundesbahn oder der Frachtführer nicht!

4)Zur Sicherung von Entschädigungsansprüchen bei Transportschäden ist es unbedingt notwendig, dass Sie neben dem jeweiligen Transportunternehmen auch uns- wenn wir Versicherungsvermittler sind – sofort über aufgetretene Schäden informieren. Anschließend senden Sie uns bitte die Tatbestandsaufnahme und den Frachtbrief, jeweils im Original bzw. originalunterzeichnet zu.

5)Nach Empfang der Papiere und nach Anerkennung durch die Transportversicherung leisten wir unverzüglich Ersatz.

Nicht ordnungsgemäß festgestellte oder verspätet gemeldete Transportschäden ersetzt Ihnen niemand!

Wiederkehrende Prüfungen

Sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für unser Qualitätsprodukt entschieden haben, bei dem Preis und Leistung stimmen.

<u>Damit auch nach dem Kauf alles reibungslos läuft, hier noch ein ganz wichtiger Hinweis:</u>

Nächster Prüfungstermin: 12 Monate nach Erhalt des mobilen Transportkranes

Entsprechend §26 BGV D6 muss der Mobile Transportkran mindestens 1 x jährlich entsprechend den Unfallverhütungsvorschriften (UVV – Vorschriften) durch einen Sachkundigen / Sachverständigen geprüft werden.

Das Ergebnis der Prüfung muss, wenn es die Berufsgenossenschaft verlangt, in ein Prüfbuch eingetragen werden.

Den mobilen Transportkran habe ich am: _____ erhalten.

Mit freundlichen Grüßen
Ihr Fachberater

1.Allgemeine Sicherheit

1.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch des mobilen Transportkranes (MTK)
Der Mobile Transportkran ist für den Materialtransport von z.B. Fliesen, Beton, Steine, Kartons, alles was Maximal 80 Kg nicht überschreitet vorgesehen. Der Materialtransport von z.B. Fliesen, Beton, Steine, Kartons hat mit einem Transportbehältnis zu erfolgen, dass geprüft und zertifiziert und für die Art des Materials geeignet ist.

Er darf ausschließlich nur für Materialtransporte und nicht **für die Personenbeförderung eingesetzt werden.**
Die Einhaltung der Betriebsanleitung / Betriebsanleitung (Elektrischer Seilzug) und der Betriebsvorschriften für Krane Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (BGV D6) ist Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung.

1.2 Bestimmungswidriger Gebrauch des mobilen Transportkranes (MTK)
Als bestimmungswidrig gilt jede Verwendung die von Punkt 1.1 abweicht.

1.3 Elektro Seilzug und Ersatzteile (SIEHE ZUSATZINFORMATIONEN)
Zugelassen sind alle von uns gelieferten Elektro Seilzüge und Ersatzteile.
Andere Elektro Seilzüge und Ersatzteile dürfen nicht verwendet werden.
Die Montage der von uns gelieferten Ersatzteile dürfen nur durch Fachfirmen ausgeführt werden.

1.4 Sicherheitsvorschriften
Grundsätzlich dürfen Wartungs- Montage oder Reparaturarbeiten nur bei

abgezogenem Netzstecker **durchgeführt werden. Beachten Sie beim Anschluss an das Stromnetz die Betriebsanleitung vom Hersteller des Elektrischen Seilzuges (SIEHE ZUSATZINFORMATIONEN).**

Der Betrieb in brand- bzw. explosionsgefährdeten Umgebungen ist verboten.
Jeder Aufenthalt oder Durchgang von Personen unter schwebenden Lasten ist verboten.

1.5 Anwender / Bediener
Mit dem Führen / Warten des mobilen Transportkranes (MTK) dürfen nur eingewiesene Personen arbeiten, die dazu körperlich und geistig geeignet sind, im Führen / Warten des Kranes unterwiesen sind, ihre Befähigung hierzu dem verantwortlichen Vorgesetzten oder Unternehmer gegenüber nachgewiesen haben und von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen zugewiesenen Aufgaben zuverlässig erfüllen. Die diese Betriebsanleitung / Betriebsanleitung (Elektrischer Seilzug) und die Betriebsvorschriften für Krane der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (BGV D6) gelesen und verstanden haben. Der Kranführer ist im Arbeitsbereich Dritten gegenüber verantwortlich.

Ferner ist der Mobile Transportkran (MTK) so abzusichern, dass Unbefugte den mobilen Transportkran nicht einsetzen können.

Der Anwender / Bediener ist für die Betriebssicherheit des mobilen Transportkranes verantwortlich. Der Bedienende hat sowohl die Last als auch den Fahrweg der Last zu beobachten.

Aus Gründen der Kippsicherheit des mobilen Transportkranes ist das Schrägziehen, Schleifen, Schiefstellen des Hebeguts und Pendeln der Last verboten.

Die Kennzeichnung / Piktogramme des mobilen Transportkranes sind vollständig vorhanden und in lesbaren Zustand zu halten.

Bauliche Veränderungen dürfen am mobilen Transportkran nicht vorgenommen werden.

Vor und nach jeden Einsatz / Betrieb muss die Betriebssicherheit und Funktionalität überprüft werden.

Der Anwender / Bediener und seine Helfer verpflichten sich Ihre persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

1.6 Persönliche Schutzausrüstung

Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe und Schutzhelm.

1.7 Sicherheitsmaßnahmen am Einsatzort

Der Mobile Transportkran (MTK) muss senkrecht zwischen festen Boden (z.B. Beton) und einer festen Decke (z.B. Beton) montiert werden.
Insbesondere sind die Rutschfesten Druckplatten im Decken und Bodenbereich mit jeweils Zwei 10 x 60mm 6 Kant Schrauben und 12mm Normaldübel, (Steinbohrer 12mm) zu befestigen.
Lasten nicht mit Hubseil umschlingen. Anschlagseile, Ketten u. a. verwenden und in Sicherheitshaken einhängen.

Bei Bauteilen ohne Brüstung ist ab 2,00 m Absturzhöhe ein dreiteiliger, 1,00 m hoher Seitenschutz erforderlich.

Gefahrenbereich unter der Last absperren z. B. mit: **Absperrkette oder Absperrpfosten.**
Warnposten zur Absicherung des Gefahrenbereiches aufstellen.

Darauf achten das die Drehrichtung der Seiltrommel mit der Kennzeichnung am Hängetaster (Auf – Ab) übereinstimmt.

1.8 Schutzeinrichtung

Der Elektrische Seilzug wird durch hinunterdrücken des

Not-Aus Schalters am Hängetaster stillgelegt (SIEHE ZUSATZINFORMATIONEN).

1. 9 Verhalten bei Störungen

Festgestellte Mängel sind sofort dem Vorgesetzten zu melden.
Kran gegen Wiedereinschalten sichern.

2.0 Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe

Informieren Sie sich wo Verbandmittel aufbewahrt werden.
Denken Sie bei einem Unfall daran, nicht nur den Verletzten zu retten und Erste Hilfe zu leisten, sondern auch die Unfallstelle abzusichern.
Lassen Sie auch kleinere Verletzungen sofort verbinden.
Suchen Sie einen Durchgangsarzt auf wenn aufgrund der Verletzung mit Arbeitsunfähigkeit zu rechnen ist.
Melden Sie jeden Unfall unverzüglich Ihrem Vorgesetzten oder dessen Vertreter.
Achten Sie darauf, dass über jede Erste-Hilfe-Leistung Aufzeichnungen, z. B. in einem Verbandbuch gemacht werden.

Ersthelfer:

Name:_____**Telefon:**_____

Unfallarzt:

Name:_____**Telefon:**_____

NOTRUF: 112

Notizen:

2. Technische Daten/Hersteller

2.1 Technische Daten des mobilen Transportkranes

Modell	**MTK – 2008/OH**
Höhenverstellbare Stütze (L mm)	**Ausziehbar von 1800 – 3000mm**
Höhenverstellbare Stütze (Kg)	**19**
Ausleger (L x B x H mm)	**2165 x 484 x 380mm**
Ausleger (Kg) ohne Seilzug	**32**
A: Rundrohr **Präzisionsstahlrohr E 235+C nahtlos**	**70,0mm Außendurchmesser** **Wandung 10,0mm**
B: Kragrohr	**Rechteckrohr 80x40x4mm DIN 2395**
C: Schienentragrohr	**wie vor**
D: Aussteifungen	**Quadratrohr 80x80x4mm / 45° Gehrungen**
E: Schrägstütze	**Quadratrohr 40x40x4mm DIN 2395**
F: Tragrollen – Laufschiene	**Bauhöhe: 53mm, Breite: 43mm,** **Materialstärke: 2,5mm, Spurweite: 22mm**
G: Laufschienenabschluss	**Sicherungsbolzen 160 x 14 mm**
H: Lastausgleichstütze	**M 20x300mm / Rohr 33,7x2mm** **Verstellbar von: 300 – 580mm**
I: Bügelgriffe	**Rundstahl 12mm**
J: Schubstange	**Flachstahl 20x8mm**
K: Blindnietmuttern	**Senkkopf Stahl verzinkt, gelb passiviert** **M 8x11,1**
L: Sicherungsbolzen	**Hauptbolzen 2 Stück (Verbindung zwischen Krankonsole und Druck- und Zugstütze, zwecks vertikalen Lastabtrag)** **Durchmesser: 14 mm** **Länge: 120 mm** **Werkstoff: S235JR**
M: Federstecker	**Standard DIN und Norm Teile, Durchmesser 4mm**
N: Rutschfeste Druckplatten	**Siebdruckplatte 22mm**
O: Laufwerke	**Zwei Laufwerke mit je 2 Paar kugelgelagerten Laufrollen – Tragkraft 280kg** **Rollendurchmesser: 44 mm** **Gewindeaufnahme: M 12 metrisch**
Korrosionsschutz einschl. **Grundierung (RAL, Beanspruchung)**	**Grundierung: Universal Haftgrund,** **Fabrikat: ZERO** **Lackierung: Sonder Satina RAL 5010** **Fabrikat: ZERO**

- Alle Bauteile Stahlgüte S235 JRG2 /// - Alle Schraubverbindungen Güte 4.6 oder höher

2.2 Technische Daten des elektrischen Seilzuges BW-80 oder CW-80

Modell	**BW-80 oder CW-80**
Hubkraft (Kg)	**80**
Seilgeschwindigkeit	**30m/min.**
Spannung	**230 V 50 Hz**
Motor	**230 V; 0,8 kW / 4 A**
Seil-Durchmesser mm x Länge m Max. Seil	**4mm x 23m**
L x B x H mm	**Siehe Bedienungsanleitung vom Hersteller**
Gewicht (Kg) einschl. Zugstange und Laufwerke	**18**

2.3 Gesamt Gewicht

Höhenverstellbare Stütze, Ausleger, elektrischer Seilzug (Kg)	**Gesamt = 69 Kg (Aufgebaut)**

Höhenverstellbare Stütze (Druck und Zugstütze)

Länge: 1,80 – 3,00 m
Gewicht: 19 Kg

Das verdeckte Gewinde ermöglicht eine dauerhafte Funktionsfähigkeit. Die Feineinstellung erfolgt über dieses Gewinde. Die Stütze ist allseits durch Einbrennlackierung oder Feuerverzinkung korrosionsgeschützt.

Unfallsicher durch stabilen G-Haken, der mit Federstecker abgesichert ist.

Zur Grobeinstellung:
(Lochabstand 10 cm)

Feineinstellung erfolgt durch Stützenschloss

Druck- und Zugschloss für größte Genauigkeit.

Herstellerangabe

Mobiler Transportkran

Modell: Mobiler Transportkran MTK – 2008/OH

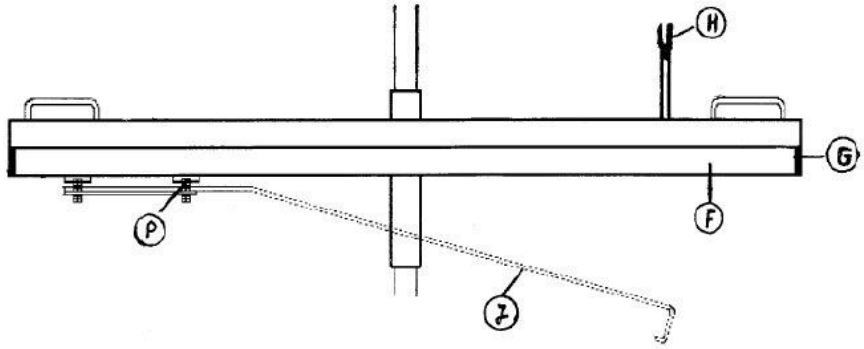
Fa. Hartmann (MTK)
Inh. Christiane Hartmann
Verkauf und Vertrieb von Bauaufzügen incl. Zubehör

Danziger-Str.30 **D-31137 Hildesheim**
Tel. 05121 - 9329966 **Fax: 05121 – 9329965**
E-Mail: hartmann2@kabelmail.de **Internet: www.mtk-hartmann.de**

Mobiler Transportkran MTK

Äußere Abmessungen

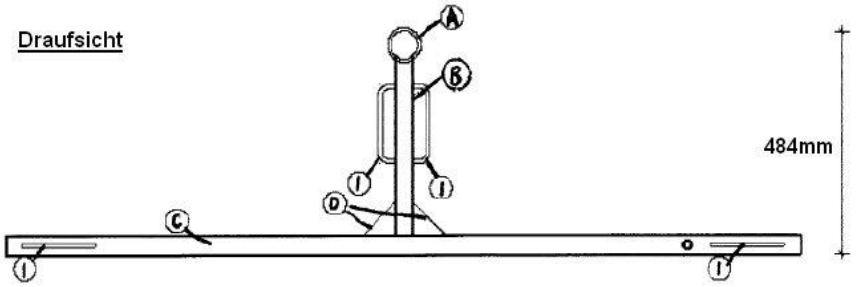
Vorderansicht



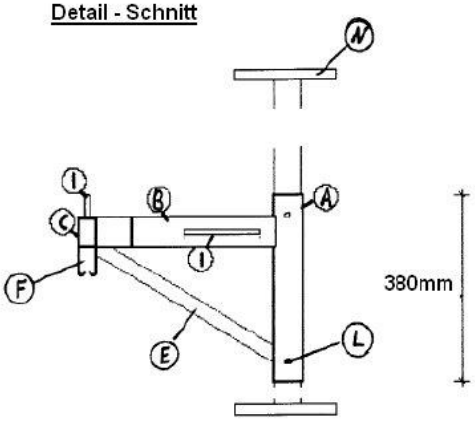
Ausleger 2165mm

(Ausleger-Ausladung von Mitte Stütze: nach vorne= 1455 mm nach hinten= 710mm)

Draufsicht



Detail - Schnitt



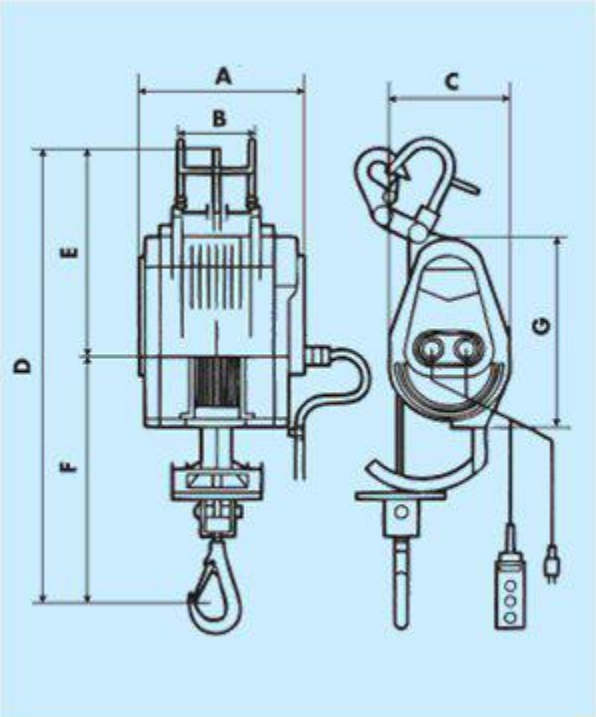
Abmessungen – Ausleger

L x B x H mm 2165 x 484 x 380

Höhenverstellbare Stütze (Ausziehbar von:)

L mm 1800 x 3000

Bauseilwinde BW-80 und CW-80



TYP		C-80
Tragfähigkeit in allen Seillagen	kg	80
Seilgeschwindigkeit bei Volllast	m/min	30
Motordaten	230V	0,8kW / 4A
Hubhöhe (Seillänge)	m	23
Seildurchmesser	mm	4
Gewicht Winde komplett	kg	12
Abmessungen:		
A	mm	200
B	mm	104
C	mm	168
D	mm	605
E	mm	266
F	mm	339
G	mm	270

3. Inbetriebnahme/Lastanhebung

Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der Aufbau in einem freien Raum vorher geprobt werden! Für den Aufbau wird ca. 3 x 3m freier Raum benötigt!

3.1 Jede Art der Benutzung des mobilen Transportkranes die nicht in der hier vorliegenden Betriebsanleitung aufgeführten Bedingungen entsprechen würde, gilt als unzulässig, da sie eine Gefahr für Maschinen, Personen, Gegenstände oder Tiere darstellen könnte, und ist somit ausdrücklich verboten.

3.2 Vergewissern Sie sich, dass der mobile Transportkran nach allen Angaben aus dieser Betriebsanleitung aufgebaut wurde. Kontrollieren Sie regelmäßig den festen Sitz aller Schraubverbindungen, Lastausgleichstütze insbesondere das Druck- und Zugschloss (mit dem Nageleisen/Kuhfuß fest anziehen) der höhenverstellbaren Stütze.

3.3 Vergewissern Sie sich, dass die anzuhebende Last nicht die für den Elektrischen Seilzug geltende maximale Tragfähigkeit von 80 Kg übersteigt.

3.4 Positionieren Sie die anzuhebende Last zentral unter dem Elektrischen Seilzug und schlagen Sie sie vorschriftsmäßig an, so dass sie während der nachfolgenden Arbeitschritte nicht auf den Boden stürzen kann.

3.5 Die zum Anschlagen und zur Anhebung der Lasten eingesetzten Vorrichtungen müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden und der jeweils anzuhebenden Last standhalten.

3.6 Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme des mobilen Transportkranes von der Stabilität der tragenden Strukturen sowie von der Abwesenheit sichtbarer Beschädigungen oder Anomalien. Kontrollieren Sie nochmals alles durch.

3.7 Schließen Sie den Elektrischen Seilzug an ein Netz 230 V 50 Hz mit Erdleiter an.

3.8 Vergewissern Sie sich das die Kabel und Steckverbindungen absolut trocken sind. Fassen Sie den Stecker des Netzkabels nicht mit feuchten Händen an. Um einen zusätzlichen Schutz des Kranführers/Bedieners zu gewährleisten, wird zur Installation eines Fehlerstromschutzschalters geraten.

3.9 Vergewissern Sie sich vor Inbetriebnahme des mobilen Transportkranes, dass dieser in einer stabilen Position installiert ist und von einer Stelle aus bedient wird, die die Überwachung des gesamten Arbeitsbereiches ermöglicht. Um eine mögliche Präsenz von Personen während des Anhebevorgangs auszuschließen, muss der Arbeitsbereich mit entsprechenden Hinweisschildern und Einzäunungen gekennzeichnet bzw. abgegrenzt werden.

4.0 Vergewissern Sie sich über Durchführung eines Vorgangs des Auf- und Abstiegs einschließlich das reinziehen in den Raum mit der Zug/Schubstange ohne Last. Von der vorschriftsmäßigen Abwicklung des Seils und der einwandfreien Funktion des Endschalters zur Aufstiegsbegrenzung sowie der Schalter zur Aktivierung des Auf- und Abstiegs.

4.1 Wickeln Sie das Stahlseil immer nur bis auf die zum Anschlagen der Last erforderliche Länge ab.

4.2 Schlagen Sie die anzuhebende Last an und kontrollieren Sie, dass der Sicherheitshaken sicher geschlossen ist.

4.3 Heben Sie die Last über Betätigung des Aufstiegsschalters zunächst etwa 20 cm vom Boden an und kontrollieren Sie die vorschriftsmäßige Befestigung der Last. Die zu hebende Last darf auf gar keinen Fall größer sein als die angegebene Tragkraft.

4.4 Anhebung der Last: Drücken Sie den auf dem Hängetaster installierten Aufstiegsschalter und halten Sie diesen Schalter während des gesamten Anhebevorgangs gedrückt. (Vermeiden Sie ein ruckartiges Anheben der Last)

4.5 Absenkung der Last: Drücken Sie den auf dem Hängetaster installierten Schalter zur Absenkung und halten Sie diesen Schalter während des gesamten Vorgangs der Absenkung gedrückt. (Vermeiden Sie ein ruckartiges Absinken der Last)

4.6 Die Bewegung des Elektrischen Seilzuges wird durch Loslassen der o. a. Schalter gestoppt oder stoppt automatisch, sobald die maximale Aufstiegshöhe erreicht ist.

4.7 Ziehen Sie mit der Zug/Schubstange nach der erreichten Aufstiegshöhe Ihr Material in den Raum rein und lassen es runter.

4.8 Vergewissern Sie sich das sich das Seil während der Anhebung der Last über die gesamte Breite der Seiltrommel gleichmäßig aufwickelt. Eine unregelmäßige Aufwicklung des Seils ist auf eine unvorschriftsmäßige, nicht perfekt horizontale Installation des Elektrischen Seilzuges zurückzuführen. In diesem Fall muss der elektrische Seilzug neu installiert werden;

4.9 (Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung des elektrischen Seilzuges).

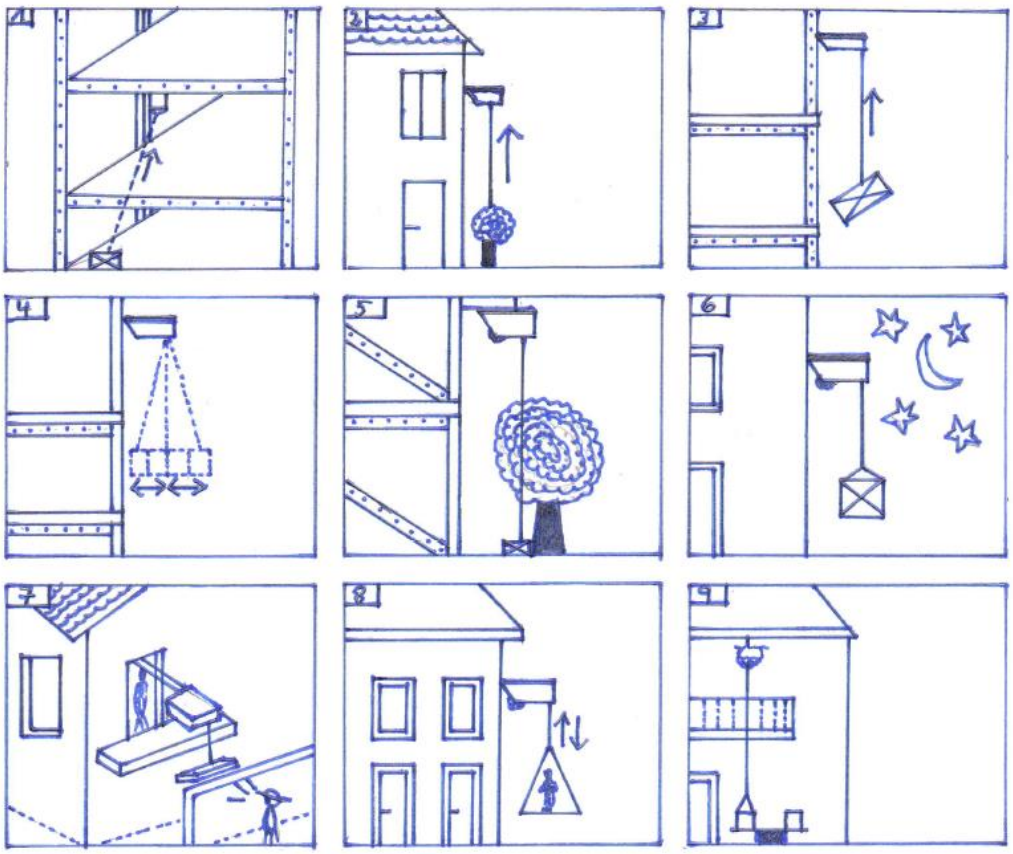
4.10 Ihr Elektrischer Seilzug ist mit einem,

Not-Aus-Schalter ausgestattet. Im Notfall, roten Not-Aus-Schalter drücken!

Um Beschädigungen/Kratzer am z.B. Fenster, Fensterrahmen, Fensterbank, Hauswand etc. zu vermeiden müssen Sie vor der Inbetriebnahme des mobilen Transportkranes die Stellen an der das Angehängte Transportmaterial anstoßen könnte mit Pappe, Styropor oder ähnliches abkleben.

4. Vorhersehbarer Fehlgebrauch/Missbrauch bzw. unsachgemäße Handhabung

1. **Anhebung mit nicht perfekt vertikalem Zugseil.**
2. **Versuch der Anhebung mit dem Boden verbundenen Lasten.**
3. **Anhebung von außerhalb der Schwerpunktachse angehakten Lasten.**
4. **Pendeln der schwebenden Last im Versuch, die Last außerhalb der Achse des Elektrischen Seilzuges zu bringen.**
5. **An- oder Absenkung der Last, wenn innerhalb der Auf- bzw. Abstiegsbahn Hindernisse gleich welcher Art präsent sind.**
6. **Verlassen des mobilen Transportkranes / elektrischen Seilzug im Zustand mit schwebenden Lasten.**
7. **Betrieb des mobilen Transportkranes / Elektrischen Seilzug von einer Stelle aus, in der sich die Last nicht vollständig im Sichtfeld des Bedieners befindet.**
8. **Anhebung von Personen.**
9. **Anhebung von Lasten, die als stabilisierende Kontergewichte wirken, wenn bei der Anhebung das Gleichgewicht anderer Vorrichtungen oder Strukturen kompromittiert wird.**
10. **Jeder Aufenthalt oder Durchgang von Personen unter schwebenden Lasten.**
11. **Anhebung von Lasten mit einem Gewicht, dass die max. zulässige Tragfähigkeit von 80 Kg des Elektrischen Seilzugs übersteigt.**
12. **Benutzung des mobilen Transportkranes / Elektrischen Seilzug in nicht einwandfreien Zustand.**
13. **Kontinuierlicher Betrieb: Halten Sie sich an die vom Hersteller (Elektrischer Seilzug) angegebenen Arbeitszyklen, um eine vorschriftsmäßige Funktion des Motors zu gewährleisten.**
14. **Um eine anormale Abwicklung des Seils von der Trommel auszuschließen, darf der Sicherheitshaken und die Hakenflasche nicht auf dem Boden aufliegen.**
15. **Das Führen / Lenken des Seils vom Seilzug mit der Hand während der Fahrt ist verboten.**
16. **Ablenkungen durch Telefon / Mobilfunk, Radio oder ähnliches erhöhen das Sicherheitsrisiko.**



4. Fehler – Möglichkeits- und Einfluss - Analyse

Fehlerort / Merkmale	Potentielle Fehler	Potentielle Folgen des Fehlers	Potentielle Fehlerursachen	Kontrollmaßnahmen Lösungsbeschreibung
1. Transport des MTK	Lösen und Herabfallen, von Einzelteilen	Verlust von Bauteilen, Verletzungsgefahr	Unzureichende Sicherung der Bauteile	Abbauanleitung Punkt 1-10
2. Zusammenbau und Installation	Aufstellort (Decke und Bodenbereich) weisen keine ausreichende Festigkeit auf	Kran-Stabilität gefährdet	Unzureichende Überprüfung des Aufstellortes	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.7 Hinweise für den Betreiber / Kranführer Punkt 5.2
	Benutzung von unzulässigen Hilfsmitteln zwecks Höhenausgleich	Kran-Stabilität gefährdet	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Hinweise für den Betreiber / Kranführer Punkt 5.2
	Unzureichende Arretierung / Sicherung der Höhenverstellung, des Auslegers und Seilzugs	Kran-Stabilität gefährdet	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Inbetriebnahme / Lastanhebung Punkt 3.2
	Lastausgleichstütze nicht bzw. unzureichend montiert	Kran-Stabilität gefährdet	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Inbetriebnahme / Lastanhebung Punkt 3.2
	Unzureichende Ausrichtung des Auslegers und Seilzugs	Kran-Stabilität gefährdet, eingeschränkte Hebeleistung. Gefährdung der Kranbauteile	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Inbetriebnahme / Lastanhebung Punkt 4.0
	Falschmontage des MTK	Kran-Stabilität und –Funktion gefährdet	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Inbetriebnahme / Lastanhebung
	Keine bzw. unzulängliche Endkontrolle des gesamten MTK Aufbaus	Kran-Stabilität und –Funktion gefährdet	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Inbetriebnahme / Lastanhebung Punkt 3.2 und 3.6
3. Inbetriebnahme und Verwendung	Betrieb des MTK von einer Stelle aus, in der sich die Last nicht vollständig im Sichtfeld des Bedieners befindet	Eingeschränkte Überwachung des Betriebsvorganges	Ein unzulässiger Aufstellort bzw. Bedienplatz wurde gewählt	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.5 Inbetriebnahme / Lastanhebung Punkt 3.9
	Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des MTK	Verletzungsgefahr, Sachschaden	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.2
	Beförderung von Personen mit dem MTK	Verletzungsgefahr	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.1
	Betrieb bei schlechten Wetterbedingungen (starker Wind, Gewitter, Nebel)	Eingeschränkte Kontrolle über den Betriebsvorgang, Pendeln / Verrutschen des Hebeguts	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Hinweise für den Betreiber / Kranführer Punkt 5.3
	Missachtung der Sicherheitsvorschriften	Verletzungsgefahr, Sachschäden	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und der Piktogramme am Kran	Betriebsanleitung beachten
	Personen im Hebebereich des Krans	Verletzungsgefahr bei herabstürzenden Lasten	Schutz- und Absperrmaßnahmen nicht oder nur teilweise durchgeführt	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.7
	Stromkabel, -stecker etc. nicht auf Beschädigungen geprüft	Verletzungsgefahr	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Wartung / Lagerung Punkt 7.1 (B)
	Heben / Absenken von Lasten >80 kg	Versagen tragender Kranbauteile, Verletzungsgefahr	Nichtbeachtung der angegebenen maximalen Krantraglast, Fehleinschätzung der Masse des Hebeguts	Inbetriebnahme / Lastanhebung Punkt 3.3
	Pendeln der schwebenden Last	Eingeschränkte Kontrolle über den Betriebsvorgang	Betrieb mit nicht 100% vertikal ausgerichtetem Zugseil	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.5
	Schiefstellen des Hebeguts beim Anheben	Verrutschen / Herabfallen des Hebeguts	Anhebung von außerhalb der Schwerpunktachse angehängten Lasten	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.5
----------	----------	**Seite 12-40**	----------	----------

Fehlerort / Merkmale	Potentielle Fehler	Potentielle Folgen des Fehlers	Potentielle Fehlerursachen	Kontrollmaßnahmen Lösungsbeschreibung
			Lastaufnahmemittel nicht vorschriftsmäßig eingesetzt	Hinweise für den Betreiber / Kranführer Punkt 5.4
	Hebevorgang startet nicht oder stoppt plötzlich	Überlastung des Seilzugmotors. Verrutschen des Hebeguts	Versuch der Anhebung von mit dem Boden verbundenen Lasten / Überlasten	Störungen / Ursachen / Behebung
		Hebevorgang nicht möglich bzw. unvollendet	Keine, unzureichende bzw. Verlust der Netzspannung	Störungen / Ursachen / Behebung
	Anhebung von Lasten, die als stabilisierende Kontergewichte wirken	Unabsehbare Folgeschäden für die vorher abgestützten Strukturen	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.5
	Heben / Absenken von Lasten, wenn innerhalb des Hebeweges Hindernisse präsent sind	Eingeschränkte Kontrolle bzw. Unmöglichkeit des Betriebsvorganges	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Vorhersehbarer Fehlgebrauch Punkt 5.0
	Verlassen des MTK im Zustand mit schwebenden Lasten	Verlust der Kontrolle über den MTK / Betriebsvorgang	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Vorhersehbarer Fehlgebrauch Punkt 6.0
	Verwechselung des Auf- und Abwärtslaufes am Seilzug-Hängetaster	Kein Transport des Hebeguts (Abwickeln des Seils) oder falsche Transportrichtung	Nichtbeachtung des Bedieners	Inbetriebnahme / Lastanhebung
	Häufiges Betätigen und Loslassen der Hängetaster mit hoher Frequenz	Pendeln / Verrutschen der Last, Überlastung des E-Motors	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Inbetriebnahme / Lastanhebung
	Führen / Lenken des Seils mit der Hand während des Betriebs	Verletzungs- / Absturzgefahr	Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften	Vorhersehbarer Fehlgebrauch
	Störung der Überwachung des Betriebsvorgangs durch äußere Einflüsse	Eingeschränkte Kontrolle über den Betriebsvorgang	Ablenkung durch Telefon / Mobilfunk o.ä., Fensterflügel / Türen o.ä. nicht festgesetzt / demontiert	Vorhersehbarer Fehlgebrauch
	Fehlende Einweisung des Bedieners / Betriebsanleitung nicht gelesen / verstanden	Verletzungsgefahr, Sachschäden	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, insbesondere der Betriebsvorschriften für Krane der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (BGV D6)	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.5
	Betrieb durch unbefugte / unbefähigte (kranke, unter Alkohol- od. Drogeneinfluss stehende) Personen	Verletzungsgefahr	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, insbesondere der Betriebsvorschriften für Krane der Unfallverhütungsvorschrift „Krane“ (BGV D6)	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.5
	Betrieb bei entfernten Schutzeinrichtungen	Verletzungsgefahr, Sachschäden	Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.7
	Betrieb in brand- bzw. explosionsgefährdeten Umgebungen	Verletzungsgefahr, Sachschäden	Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.4
4. Instandhaltung und Wartung	Nicht eingehaltene Wartungs- u. Prüfungsintervalle	Erhöhter Verschleiß, Versagen von Bauteilen, Betriebssicherheit des MTK gefährdet	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Wiederkehrende Prüfungen. Wartung / Lagerung Punkt 1.7
	Nicht korrekt / vollständig ausgeführte Wartungs- bzw. Instandhaltungsintervalle	Betriebssicherheit des MTK gefährdet	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, kein Fachpersonal	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.3
	Unterlassene / verspätete Verschleißteilwechsel	Versagen von Bauteilen, Betriebssicherheit des MTK gefährdet	Nichtbeachtung der Betriebssicherheit	Allgemeine Sicherheit Punkt 1.3
	Unstimmigkeiten zwischen Kranführer und Anschläger	Verletzungsgefahr, Sachschäden	Nichtbeachtung der Betriebsanleitung	Hinweise für den Betreiber / Kranführer (Handzeichen)
---	---	**Seite 13-40**	---	---

5. Hinweise für den Betreiber/Kranführer

5.1 Betreiber / Kranführer

Der Mobile Transportkran ist für den Materialtransport von z.B. Fliesen, Beton, Steine, Kartons, alles was Maximal 80 Kg nicht überschreitet vorgesehen.
Er darf ausschließlich nur für Materialtransporte und nicht für die Personenbeförderung eingesetzt werden. Insbesondere ist der Abschnitt Allgemeine Sicherheit Punkt 1.1 und 1.2 zu beachten.

5.2 vor der Montage des mobilen Transportkranes ist es notwendig sicherzustellen das der Decken und Bodenbereich am Aufstellort aus ausreichend festem Material (z.B. Beton) besteht.

Achtung:

Bei einer Decke aus Gipskarton, Rigips, Fermacell oder ähnliches darf der Mobile Transportkran auf gar keinen Fall aufgebaut werden (Einbruch und Abrutschgefahr). Insbesondere ist es verboten zwischen den rutschfesten Druckplatten und der Decke/Boden Kanthölzer, Bretter oder ähnliches zwischen zulegen um z. B. andere Höhen auszugleichen (Abrutschgefahr).

5.3 vor dem Einsatz des mobilen Transportkranes ist es zu überprüfen das:
1. **Die Wind und Sichtverhältnisse optimal sind.**

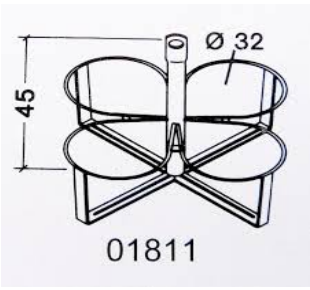
Achtung:

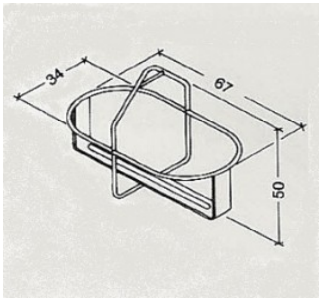
Bei Gewitter sind sämtliche Kranarbeiten unverzüglich einzustellen.

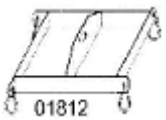
Die Stromversorgung ist zu **unterbrechen.**

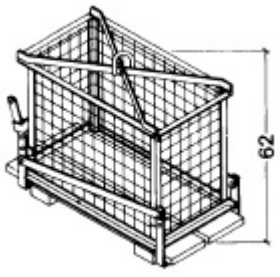
2. **Das die notwendigen Absperrmaßnahmen vorgenommen worden sind (Siehe Allgemeine Sicherheit Punkt 1.7).**
3. **Die Energiezufuhr ausreichend ist (Spannung 230 V 50 Hz).**

5.4 Dem mobilen Transportkran dürfen keine anderen Bauteile hinzugefügt werden, die nicht auf ihre Einsatztauglichkeit untersucht wurden.
Es dürfen dem mobilen Transportkran Lastaufnahmemittel und Anschlagmittel zum Heben von Lasten am Sicherheitshaken hinzugefügt werden: z. B.









Plattengreifer, Anschlagketten, Hebebänder, Kippkübel, Eimerträger, Transportkorb mit einer eindeutigen CE - Kennzeichnung.

Verständigung zwischen Kranführer und Anschläger

Die Verständigung zwischen Kranführer und Anschläger erfolgt im Allgemeinen durch Handzeichen und Sprache wenn der Kranführer in der Nähe ist.

Für das Zeichengeben von Hand haben sich in der Praxis die in den Bildern zusammengestellten Zeichen bewährt:

Benennung	Bedeutung	Erklärung	Bild	vereinfachte Darstellung
Achtung	Hinweis auf nachfolgende Handzeichen	Arm gestreckt mit nach vorn gekehrter Handfläche hochhalten		
Halt	Beenden eines Bewegungs-ablaufes	Beide Arme seitwärts waagerecht ausstrecken Anmerkung: Im Bedarfsfall kann das Zeichen auch einarmig gegeben werden		
Halt – Gefahr	Schnellstmögliches Beenden eines Bewegungs-ablaufes	Beide Arme seitwärts waagerecht ausstrecken und abwechselnd anwinkeln und strecken Anmerkung: Im Bedarfsfall kann das Zeichen auch einarmig gegeben werden		
Langsam	Verzögern und langsames Fortsetzen eines Bewegungs-ablaufes	Rechten Arm waagerecht ausstrecken, Handfläche zeigt nach unten und wird langsam auf und ab bewegt		

Orts-bestimmung	Markieren eines Zielpunktes für eine Bewegung	Mit beiden Händen auf Zielpunkt zeigen Anmerkung: Im Bedarfsfall kann das Zeichen auch einarmig gegeben werden		
Angabe des Abstandes zum Haltepunkt	Anzeige einer Abstands-verringerung	Beide Handflächen parallel dem Abstand entsprechend halten Anmerkung: Nach Erreichen des gewollten Abstandes ist das Hand-zeichen "Halt" zu geben		

Benennung	**Bedeutung**	**Erklärung**	**Bild**	**vereinfachte Darstellung**
Auf	Einleiten einer senkrechten Aufwärts-bewegung	Mit nach oben zeigender Hand mit dem Arm Kreisbewegungen ausführen		
Ab	Einleiten einer senkrechten Abwärts-bewegung	Mit nach unten zeigender Hand mit dem Arm Kreisbewegungen ausführen **Seite 16 - 40**		

Langsam auf	Einleiten einer langsamen Aufwärts-bewegung	Unterarm waagerecht mit nach oben gekehrter Handfläche leicht auf und ab bewegen		
Langsam ab	Einleiten einer langsamen Abwärts-bewegung	Unterarm waagerecht mit nach unten gekehrter Handfläche leicht auf und ab bewegen		

Benennung	**Bedeutung**	**Erklärung**	**Bild**	**vereinfachte Darstellung**
Abfahren	Einleiten oder Fortsetzen einer Fahrbewegung gemäß einem vorlaufenden Richtungssignal	Arm hochgestreckt mit nach vorn gekehrter Handfläche seitlich hin und her bewegen		
Richtungs-angabe	Einleiten einer Bewegung in eine bestimmte Richtung	Den der Bewegungs-richtung zugeordneten Arm anwinkeln und seitlich hin und her bewegen		
Herkommen	Einleiten einer Bewegung in Richtung des Einweisers	Mit beiden Armen mit zum Körper gerichteten Handflächen heranwinken Anmerkung: Im Bedarfsfall kann das Zeichen auch einarmig gegeben werden		
Entfernen	Einleiten einer Bewegung vom Einweiser weg	Mit beiden Armen mit vom Körper weggerichteten Handflächen wegwinken		

6.Transport / Auf- und Abbauanleitung

Transport

Um Beschädigungen/Kratzer im z.B. Treppenhaus zu vermeiden sollte vor dem Transport sichergestellt sein das sämtliche Türen geöffnet und gesichert sind und eventuelle Anstoßstellen mit z.B. Pappe, Styropor oder ähnliches abgeklebt sind!

a. **die höhenverstellbare Stütze:**
wird im eingefahrenen Zustand und gesicherten Druck- und Zugschloss (Federstecker) transportiert.

b. **der Ausleger:**
besitzt vier Transportgriffe und muss mit zwei Personen transportiert werden.

c. **der Elektrische Seilzug:**
beim Transport des Elektrischen Seilzuges muss insbesondere darauf geachtet werden: Das Stromkabel / Seil und Hängetaster ordnungsgemäß aufgewickelt sind um Beschädigungen zu vermeiden.

Abbauanleitung

(Muss mit zwei Personen durchgeführt werden)

Der Abbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

1. **Trennen Sie den Elektrischen Seilzug von der Versorgungsspannung (Stecker rausziehen).**
2. **Fahren Sie den Elektrischen Seilzug bis zur Mitte des Auslegers und ziehen die Feststellzwinge fest an, so dass der Elektrische Seilzug sich in keine Richtung mehr bewegen kann (Alternativ kann die zweite Person den Seilzug festhalten).**
3. **Lösen Sie den Federstecker und ziehen Sie den Sicherungsbolzen aus dem Ausleger.**
4. **Lösen Sie die Feststellzwinge und ziehen den Elektrischen Seilzug aus der Laufschiene raus.**
5. **Stecken Sie den zuvor gelösten Sicherheitsbolzen wieder in die Laufschiene/Ausleger und sichern sie ihn mit dem Federstecker, so dass Ihnen die Teile nicht verloren gehen können.**
6. **Lösen Sie die Lastausgleichstütze und drehen Sie sie ganz rein (Ausgangsstellung).**
7. **Halten Sie den kompletten mobilen Transportkran mit einer zusätzlichen Person fest und lösen das Druck- und Zugschloss. Drehen Sie das Druck- und Zugschloss soweit runter bis Sie ca. 3cm Luft zwischen rutschfester Platte und der Decke haben.**
8. **Ziehen Sie nun mit zwei Personen den mobilen Transportkran auf eine von Ihnen vorbereitete freie Fläche (ca. 3 x 3m freie Fläche) und kippen ihn über die Diagonale zum Boden runter.**
9. **Lösen Sie sämtliche Federstecker, Sicherungsbolzen und trennen nun durch herausziehen der höhenverstellbaren Stütze die Verbindung zum Ausleger.**
10. **Befestigen Sie nun wieder die Sicherungsbolzen einschl. Federstecker am Ausleger damit Ihnen diese Teile nicht verloren gehen können.**

Bitte beachten Sie vor dem Aufbau diese Hinweise:

Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der Aufbau in einem freien Raum vorher geprobt werden!
Für den Auf und Abbau wird ca. 3 x 3m freier Raum benötigt!

Um Beschädigungen/Kratzer an z.B. Fenster, Fensterrahmen, Fensterbank, Hauswand etc. zu vermeiden, müssen Sie vor der Inbetriebnahme des mobilen Transportkranes die Stellen an der das Angehängte Transportmaterial anstoßen könnte mit Pappe, Styropor oder ähnliches abkleben.
Verankern Sie auch das Fenster oder die Tür, gegebenenfalls demontieren Sie diese.
Sie vermeiden damit unnötige auf Sie zukommende Reparaturkosten.

MOBILER TRANSPORTKRAN

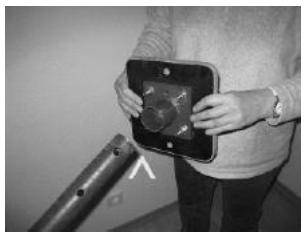
Aufbauanleitung

Die Montage des mobilen Transportkranes muss mit 2 Personen durchgeführt werden.

Als Erstes muss die höhenverstellbare Stütze mit aufgesetzter Druckplatte auf Höhe gebracht werden.

Bitte beachten Sie, dass vor dem Aufstellen der höhenverstellbaren Stütze, zum festdrehen zwischen Decke und Boden ausreichend Platz im Druck- und Zugschloss vorhanden ist.

Lassen Sie ca. 3 cm Luft zwischen Decke und der Druckplatte so dass sich die Stütze über die Diagonale kippen lässt.



Nach dem Sie die Höhe der Stütze und die Höhe des Auslegers ermittelt haben, legen Sie die Stütze um und nehmen die Druckplatte wieder ab.

Verbinden Sie nun die Stütze mit dem Ausleger am Boden.

Die zuvor ermittelte Höhe ist jetzt maßgebend für die Verbindung zwischen der Stütze und dem Ausleger.

Sichern Sie die Stütze und den Ausleger mit den Sicherungsbolzen.

Nachdem die Sicherungsbolzen ordnungsgemäß installiert worden sind, müssen sie mit den Federsteckern gesichert werden.

Setzen Sie nun die Druckplatte wieder drauf.

Das Aufrichten des MobilenTransportkrans erfolgt am Einfachsten, wenn man mit beiden Händen den Ausleger nach oben drückt.

Ist nach dem ausrichten die gewünschte Position erreicht,

wird das Druck- und Zugschloss mit beiden Händen fest angezogen.

Wichtig:

Benutzen Sie ein Nageleisen (Kuhfuß)

zum nachziehen, um den richtigen Druck zwischen Decke und Boden zu erreichen.

Die Lastausgleichstütze wird nun fest unter die Decke gedreht.

Führen Sie jetzt den elektrischen Seilzug in die Laufschiene ein und sichern den Laufschienenabschluss mit einen Sicherungsbolzen und einem Federstecker.

Bauseilwinde: CW-80 / BW-80

Der Mobile Transportkran ist nun für alle Aufgaben vor Ort einsetzbar.

7. Wartung / Lagerung

7.1 Wartung

a. **Kontrollieren Sie regelmäßig ob das Zugseil vom Seilzug richtig installiert (aufgewickelt) ist.**
b. **Kontrollieren sie regelmäßig sämtliche Funktionen am Hängetaster sowie die Funktion des Netzsteckers auf ihre Einsatztauglichkeit.**
c. **Reinigen Sie nach bedarf die Laufrollen mit Druckluft und wischen überschüssige Reste z.B. (Öl, Baustaub, etc.) mit einem Tuch ab.**
d. **Wischen Sie das Innenrohr der höhenverstellbaren Stütze regelmäßig mit einem Tuch ab, damit die Leichtläufigkeit zwischen Innenrohr und das äußere Rundrohr vom Ausleger immer Gewährleistet ist.**
e. **Kontrollieren Sie regelmäßig sämtliche Teile des Kranes z.B. Schrauben, Federstecker, Sicherungsbolzen, Blindnietmuttern, Feststellzwinge, Laufrollen, Schweißnähte etc. auf ihre Einsatztauglichkeit.**
f. **Ist der Mobile Transportkran Feuchtigkeit z.B. Regen ausgesetzt, müssen alle Teile des Kranes trocken gewischt werden. Damit er gegen Korrosionen geschützt bleibt.**

Für Fragen zur Wartung steht Ihnen Ihr Hersteller gerne zur Verfügung

7.2 Lagerung

Ein Beispiel von uns, zur optimalen Lagerung insbesondere für den Transport

8. Störungen / Ursachen / Behebung

Störung	Störungsursache	Störungsbehebung
Die Sicherungsbolzen lassen sich nicht in die dafür vorgesehenen Bohrungen einführen	1. Die Übereinstimmung der Bohrungen passen nicht überein, (Stütze – Ausleger) 2. Stütze ist verdreht	1. Kontrollieren Sie das die Bohrung vom Ausleger mit der Bohrung von der höhenverstellbaren Stütze genau übereinstimmt 2. Drehen Sie die Stütze. Schieben Sie die Stütze ein wenig nach oben oder ziehen Sie sie ein wenig runter
Das Druck- und Zugschloss lässt nur schwer anziehen	1. Zuviel Gewicht lastet auf dem Druck und Zugschloss 2. Das Druck und Zugschloss wurde längere Zeit nicht bewegt 3. Das Gewinde ist verschmutzt (Sand, etc.)	1. Führen Sie den Elektrischen Seilzug erst nach der Ausrichtung in die Führungsschiene ein (weniger Gewicht erleichtert die Arbeit beim festdrehen des Druck- und Zugschlosses) 2. Fetten Sie das Gewinde vom Druck- und Zugschloss ein wenig ein 3. Das Gewinde muss gereinigt werden (Drahtbürste, Druckluft, etc.)
Die Rutschfeste Druckplatte drückt sich in die Decke	Die Decke ist aus Rigips, Fermacell, Gipskarton etc.	Bauen Sie den mobilen Transportkran unverzüglich wieder ab. Suchen Sie ein Standort, wo die Decke und der Boden aus Beton besteht
Schub/Zugstange lässt sich nicht bewegen		Lösen Sie die Feststellzwinge am Elektrischen Seilzug
Der Elektrische Seilzug lässt sich in der Laufschiene nur schwer bewegen	Laufrollen sind verschmutzt. (z.B. Sand)	Reinigen Sie die Laufrollen erst mit Druckluft und dann mit einem sauberen Tuch
Der Elektrische Seilzug läuft nicht an	1. Der Motor wird nicht mit Netzspannung versorgt 2. Ausfall des Endschalters	1. Kontrollieren Sie die Präsenz von Netzspannung an der Steckdose: JA: Wenden Sie sich an den Kundendienst NEIN: Kontrollieren Sie die Netzanschlüsse sowie die Schutzschalter 2. Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler

Störung	Störungsursache	Störungsbehebung
Der Elektrische Seilzug läuft nicht an	**3. Last zu schwer** **4. Überhitzung des Motors**	**3. Reduzieren Sie das Gewicht der anzuhebenden Last.** **4. Lassen Sie den Motor abkühlen und beachten Sie die vorgeschriebenen Betriebsintervalle**
Keine Abschaltung bei Loslassen des Schalters	**Störung im Elektrischen Kreis**	**Wenden Sie sich an Ihren Fachhändler**
Deformation oder Beschädigung des Zugseils	**Der Elektrische Seilzug ist nicht perfekt horizontal installiert; das Zugseil wird nicht gleichmäßig aufgewickelt**	**Wenden Sie sich zum Austausch des Zugseils an Ihren Fachhändler**

IV. Betrieb

§ 28a
Allgemeines

Soweit nichts anderes bestimmt ist, richten sich die Bestimmungen dieses Abschnittes IV an Unternehmer und Versicherte.

§ 29
Kranführer, Instandhaltungspersonal

(1) Der Unternehmer darf mit dem selbständigen Führen (Kranführer) oder Instandhalten eines Kranes nur Versicherte beschäftigen,
1. die das 18. Lebensjahr vollendet haben,
2. die körperlich und geistig geeignet sind,
3. die im Führen oder Instandhalten des Kranes unterwiesen sind und ihre Befähigung hierzu ihm nachgewiesen haben und
4. von denen zu erwarten ist, dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben zuverlässig erfüllen.

Der Unternehmer muss Kranführer und Instandhaltungspersonal mit ihren Aufgaben
beauftragen. Bei ortsveränderlichen kraftbetriebenen Kranen muss der Unternehmer den Kranführer schriftlich beauftragen.
(2) Absatz 1 gilt nicht für handbetriebene Krane.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 29 Abs.1 Nr. 1:
Die Vorschrift lässt den Einsatz jüngerer Personen als 18 Jahre zu Ausbildungszwecken
unter Anleitung und ständiger Aufsicht durch erfahrene Personen zu.

Zu § 29 Abs. 1 Nr. 3:
Zur Unterweisung gehören außer einer theoretischen Wissensvermittlung die Gelegenheit zum Erwerb einer ausreichenden Fahrpraxis sowie der Fähigkeit, Mängel zu erkennen, die die Arbeitssicherheit gefährden. Turmdrehkranführer gelten als unterwiesen, wenn sie an der Prüfung nach der „Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluss geprüfter Baumaschinenführer (Hochbau)“ oder einem Kranführerlehrgang nach den BG-Grundsätzen „Auswahl, Unterweisung und Befähigungsnachweis von Kranführern“ (BGG 921, bisherige ZH 1/362) mit
Erfolg teilgenommen haben. Siehe auch VDI 2194 „Auswahl und Ausbildung von Kranführern“.

§ 30
Pflichten des Kranführers

(1) Der Kranführer hat bei Arbeitsbeginn die Funktion der Bremsen und Notendhalteinrichtungen
— ausgenommen Rutschkupplungen — zu prüfen. Er hat
den Zustand des Kranes auf augenfällige Mängel hin zu beobachten. Bei drahtlos gesteuerten Kranen hat er die Zuordnung von Steuergerät und Kran zu prüfen.

(2) Der Kranführer hat bei Mängeln, die die Sicherheit gefährden, den Kranbetrieb einzustellen.

(3) Der Kranführer hat alle Mängel am Kran dem zuständigen Aufsichtführenden, bei Kranführerwechsel auch seinem Ablöser, mitzuteilen. Bei ortsveränderlichen Kranen, die an ihrem jeweiligen Standort auf- und abgebaut
werden, hat er Mängel zusätzlich in ein Krankontrollbuch einzutragen.

(4) Der Kranführer darf Steuereinrichtungen nur von Steuerständen aus betätigen.

(5) Der Kranführer hat dafür zu sorgen, dass
1. vor der Freigabe der Energiezufuhr zu den Antriebsaggregaten alle Steuereinrichtungen in Null- oder Leerlaufstellung gebracht werden,
2. vor dem Verlassen des Steuerstandes die Steuereinrichtungen in Nulloder Leerlaufstellung gebracht und die Energiezufuhr gesperrt werden,
3. beim Ablegen des Steuergerätes für die drahtlose Steuerung dieses gegen unbefugtes Einschalten gesichert wird.

(6) Der Kranführer hat dafür zu sorgen, dass
1. dem Wind ausgesetzte Krane nicht über die vom Kranhersteller festglegten Grenzen hinaus betrieben werden sowie rechtzeitig spätestens
bei Erreichen der für den Kran kritischen Windgeschwindigkeit
und bei Arbeitsschluss durch die Windsicherung festgelegt werden,
2. bei Turmdrehkranen und bei Auslegerkranen, bei denen aus Gründen der Standsicherheit der Ausleger sich in den Wind drehen muss, vor dem Verlassen des Steuerstandes Lasten, Anschlag- oder Lastaufnahmemittel ausgehängt und der Lasthaken hochgezogen, die Drehwerksbremse gelöst, bei Katzauslegern die Katze in Ruhestellung und
bei Nadelauslegern der Ausleger in die weiteste Stellung gebracht wird. Besteht die Gefahr, dass der Ausleger vom Wind gegen Hindernisse getrieben wird, hat der Kranführer die Maßnahmen durchzuführen, die vom Unternehmer jeweils festgelegt worden sind.

(7) Der Kranführer hat bei allen Kranbewegungen die Last oder bei Leerfahrt die Lastaufnahmeeinrichtungen zu beobachten, wenn durch sie Gefahren entstehen
können. Ist eine Beobachtung nach Satz 1 nicht möglich, darf der Kranführer den Kran nur auf Zeichen eines Einweisers steuern. Dies gilt nicht für programmgesteuerte Krane.

(8) Der Kranführer hat bei Bedarf Warnzeichen zu geben.
(9) Der Kranführer soll Lasten nicht über Personen hinwegführen. Bei Verwendung
von Lastaufnahmeeinrichtungen, die die Last durch Magnet-, Reib oder Saugkräfte ohne zusätzliche Sicherung halten, sowie bei Kranen ohne selbsttätig wirkende Hub- oder Auslegereinziehwerksbremse darf er die Last nicht über Personen hinwegführen.
(10) Von Hand angeschlagene Lasten dürfen vom Kranführer erst auf eindeutige Zeichen des Anschlägers, des Einweisers oder eines anderen vom Unternehmer bestimmten Verantwortlichen bewegt werden. Müssen zur Verständigung
mit dem Kranführer Signale benutzt werden, sind sie vor ihrer Anwendung zwischen dem Verantwortlichen und dem Kranführer zu vereinbaren. Erkennt der Kranführer, dass Lasten unsachgemäß angeschlagen sind, darf er sie nicht befördern.
(11) Solange eine Last am Kran hängt, muss der Kranführer die Steuereinrichtungen
im Handbereich behalten. Dies gilt nicht für das Abschleppen von Fahrzeugen mit Abschleppkranen und für programmgesteuerte Krane.
(12) Der Kranführer darf Getriebeschaltungen von Hub- und Auslegereinziehwerken,
die über eine Leerlaufstellung gehen, nicht unter Belastung vornehmen.
(13) Der Kranführer darf Endstellungen, die nur durch Notendschalter oder Rutschkupplungen begrenzt sind, betriebsmäßig nicht anfahren.
(14) Der Kranführer darf eine Überlast nach Ansprechen des Lastmomentbegrenzers
nicht durch Einziehen/Anheben des Auslegers aufnehmen.
(15) Der Kranführermuss hand- und teilkraftbetriebene Krane so führen, dass er die ausgelösten Fahr- oder Drehbewegungen gefahrlos anhalten kann.

Durchführungsanweisungen:
Zu § 30:
Siehe auch BG-Information
„Sicherheitslehrbrief für Kranführer“ (BGI 555, bisherige ZH 1/103).
Zu § 30 Abs. 2:
Mängel, die die Sicherheit gefährden, sind z. B. Durchrutschen der Last infolge Versagens der Bremse, Seilbeschädigungen, Abfallen eines Seiles von Rollen oder Trommeln, Funktionsfehler der Steuerung, Versagen der Notendhalteinrichtungen und Überlastsicherungen, nicht mehr standsichere Aufstellung.
Zu § 30 Abs. 3:
Es sind hier auch Mängel gemeint, die die Sicherheit nicht oder noch nicht gefährden, wie z. B. defekte Fensterscheiben am Führerhaus, lockere Bodenbeläge, beschädigte Geländer.

Zu § 30 Abs. 4:
Hier ist insbesondere an Turmdrehkrane gedacht, bei denen die Führerhäuser sich im Turm übereinander befinden und die Betätigungsstangen, die zu den Kontrollern führen, vom untersten bis zum obersten Führerhaus reichen. Die Kontroller dürfen also nicht zwischen den Führerhäusern betätigt werden.

Zu § 30 Abs. 6 Nr. 1:
Grenzen für den Einsatz eines Kranes bei Windeinwirkung gibt der Kranhersteller in der Betriebsanleitung – gegebenenfalls auch in der Tragfähigkeitstabelle – an.

Zu § 30 Abs. 6 Nr. 2:
Lasten sind z. B. Kreissägen, Leitern, Werkzeugkisten.

Zu § 30 Abs. 9:
1. Eine Stützbatterie bei Magnetbetrieb ist nicht als zusätzliche Sicherung anzusehen.
2. Als zusätzliche Sicherung kann ein Netz, ein Korb oder eine Unterfangung des Lastweges in Frage kommen.
Auf Baustellen ist immer davon auszugehen, dass Lasten über Personen hinweggeführt werden. Bei Verwendung von Körben, Gabeln und Greifern zum Transport von Bausteinen und ähnlichen Materialien sind deshalb immer zusätzliche Sicherungen erforderlich, es sei denn, die Lasten werden nur im bodennahen Bereich bewegt.

Zu § 30 Abs. 10:
Wird eine Last von mehreren Personen angeschlagen, darf nur eine Person die Zeichen geben. Diese Person muss dem Kranführer bekannt gegeben werden.
Siehe auch DIN 33 409 „Sicherheitsgerechte Arbeitsorganisation; Handzeichen zum Einweisen“.
Pflichten des Anschlägers siehe UVV „Lastaufnahmeeinrichtungen im Hebezeugbetrieb“ (VBG 9a).
Siehe auch BG-Informationen „Sicherheitslehrbrief für Kranführer“ (BGI 555, bisherige ZH 1/103) und „Sicherheitslehrbrief für Anschläger“ (BGI 556, bisherige ZH 1/103a).

Zu § 30 Abs. 12:
Dies kann Krane betreffen, die bis zum 31. Dezember 1981 hergestellt worden sind.

§ 31
Tragfähigkeit, Belastung
(1) Der Unternehmer hat für den jeweiligen vorgesehenen Einsatz den geeigneten
Kran zur Verfügung zu stellen, insbesondere unter Berücksichtigung einer ausreichenden Tragfähigkeit, Hubhöhe und Reichweite bzw. Ausladung.
(2) Der Kranführer darf Krane nicht über die jeweils höchstzulässige Belastung hinaus belasten. Er hat Lastmomentbegrenzer auf den jeweiligen Rüstzustand einzustellen.
(3) Der Kranführer darf Überbrückungsschalter für Überlastsicherungen nur für die vom Hersteller gemäß Betriebsanleitung vorgesehenen Auf- und Abrüstvorgänge
betätigen.
(4) Der Unternehmer darf nur geeignete, betriebsmäßig anbaubare oder austauschbare Kranbauteile anbauen oder austauschen lassen, wenn ihm folgende
Angaben nachweislich bekannt sind:
1. Hersteller, Importeur oder Lieferer,
2. Baujahr,
3. Fabriknummer,
4. Zuordnung zum zulässigen möglichen Kransystem,
5. Eigengewicht,
6. Tragfähigkeit von Unterflaschen und Traversen,
7. Fassungsvermögen und Tragfähigkeit von Greifern.
(5) Langholz-Ladekrane sind auch ohne Lastmomentbegrenzer zum Heben von Langholz geeignet, wenn
1. aufgrund eines Hauptüberdruckventiles das zulässige Lastmoment um nicht mehr als 10% überschritten werden kann,
2. der Steuerstand des Kranes so angeordnet ist, dass sich der Kranführer außerhalb des Gefahrbereiches des Auslegers befindet,
3. der Kran für die erhöhte Beanspruchung, die sich durch das Heben, Ziehen, Drücken und Hebeln von Langholz ergibt, geeignet ist,
4. der Kran mit einem Lastaufnahmemittel versehen ist, mit dem das Laden ohne Anschläger möglich ist und
5. auf das Verbot des Aufenthaltes im Schwenkbereich von Kran oder Last durch Aushang hingewiesen ist.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 31 Abs. 3:
Überbrückungsschalter für Überlastsicherungen sind bei älteren Kranen zum Teil vorhanden. Sie dürfen nur vorhanden sein, wenn sie für Aufrüst

bzw. Abrüstvorgänge, z. B. bei gleislosen Fahrzeugkranen, erforderlich sind. Sie müssen gegen unbefugte Benutzung zu sichern sein und dürfen auf keinen Fall für den normalen Kranbetrieb genutzt werden.

§ 32
Sicherheitsabstände

(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei schienengebundenen, spurgeführten oder ortsfest betriebenen Kranen ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m zwischen den kraftbewegten äußeren Teilen des Kranes und gelagertem Material eingehalten wird.
(2) Der Unternehmer hat ortsveränderliche Krane so aufstellen zu lassen, dass ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,5m zwischen den kraftbewegten äußeren Teilen des Kranes und den festen Teilen der Umgebung oder gelagertem
Material eingehalten wird.
(3) Der Kranführer hat Lasten so abzusetzen, dass zwischen ihnen und den kraftbewegten äußeren Teilen des Kranes ein Sicherheitsabstand von mindestens
0,5 m eingehalten wird.
(4) Der Kranführer hat ortsveränderliche Krane so aufzustellen, dass zwischen den kraftbewegten äußeren Teilen des Kranes und den festen Teilen der Umgebung oder gelagertem Material ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m eingehalten wird.
(5) Außerhalb des Arbeits- und Verkehrsbereiches ist der seitliche Sicherheitsabstand
nicht erforderlich.
(6) Der Unternehmer darf Rundholzsortierkrane auch ohne seitlichen Sicherheitsabstand
zu Sägetischen betreiben lassen, wenn Fahrbereichssicherungsanlagen vorhanden und die Steuereinrichtungen mit selbsttätiger Rückstellung ausgeführt sind.

§ 33
Zusammenarbeit mehrerer Krane

(1) Überschneiden sich die Arbeitsbereiche mehrerer Krane, hat der Unternehmer den Arbeitsablauf vor Beginn der Arbeiten festzulegen und für eine einwandfreie Verständigung der Kranführer untereinander zu sorgen.
(2) Wird eine Last gemeinsam von mehreren Kranen gehoben, ist der Arbeitsablauf vorher vom Unternehmer festzulegen und von einem Aufsichtführenden
zu überwachen.

§ 34
Betriebsanweisung
Der Unternehmer hat für den Einsatz der Krane eine Betriebsanweisung aufzustellen,
wenn die betrieblichen Verhältnisse oder die durchzuführenden Arbeiten dies erfordern.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 34:
Die Aufstellung einer Betriebsanweisung kann erforderlich sein z. B.:
— bei schwierigen Montagearbeiten,
— beim Transport gefährlicher Güter,
— bei der Zusammenarbeit mehrerer Krane,
— beim Personentransport,
— beim Betrieb von Kranen unter Windeinwirkung,
— für die Rettung von Turmdrehkranführern aus hochgelegenen Steuerständen.

§ 35
Betreten und Verlassen von Kranen
(1) Unbefugten ist das Betreten von Kranen verboten.
(2) Krane dürfen erst nach Zustimmung des Kranführers und nur bei Stillstand des Kranes betreten oder verlassen werden.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 35 Abs. 2:
Bei programmgesteuerten Kranen gilt als Kranführer die Person, die die Kranbewegung beeinflussen kann.

§ 36
Personentransport
(1) Der Kranführer darf Personen mit der Last oder der Lastaufnahmeeinrichtung nicht befördern.
(2) Angehobene Lasten oder angehobene Lastaufnahmemittel dürfen nicht betreten werden.
(3) Absätze 1 und 2 gelten nicht für das Mitfahren auf Traversen zur Seilkontrolle, sofern der Mitfahrende einen festen Standplatz hat und gegen Absturz gesichert ist.

(4) Das Befördern von Personen mit Personenaufnahmemitteln und das Arbeiten von diesen Personenaufnahmemitteln aus ist gestattet, wenn der Unternehmer geeignete Sicherheitsmaßnahmen trifft und die beabsichtigten Vorhaben der Berufsgenossenschaft schriftlich mitteilt. Für die Personenbeförderung
ist die Mitteilung mindestens zwei Wochen vor der geplanten Beförderung erforderlich. Der Unternehmer hat die mitgeteilten sicherheitstechnischen Maßnahmen durchzuführen.
(5) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Krane mit Hubwerken, deren Getriebe über eine Leerlaufstellung verfügen oder bei denen die Last im freien Fall abgelassen werden kann, nicht für Arbeiten nach Absatz 4 verwendet werden.
(6) Kranführer dürfen Arbeiten nach Absatz 4 nicht mit Kranen ausführen, die mit Hubwerken ausgerüstet sind, deren Getriebe über eine Leerlaufstellung verfügen
oder bei denen die Last im freien Fall abgelassen werden kann.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 36 Abs. 1:
Siehe auch § 41 Abs. 1 Satz 2.

Zu § 36 Abs. 4:
Diese Forderung beinhaltet auch eine Mitteilung an andere Berufsgenossenschaften,
falls deren Versicherte in die Personenbeförderung einbezogen werden.
Geeignete Sicherheitsmaßnahmen sind die in den „Sicherheitsregeln für hochziehbare Personenaufnahmemittel“ (ZH 1/461) genannten Bestimmungen.

§ 37
Schrägziehen, Schleifen von Lasten
sowie Bewegen von Fahrzeugen mit Kranen
(1) Der Kranführer darf nicht
1. Lasten schräg ziehen oder schleifen,
2. Fahrzeuge mit Hilfe der Last oder der Lastaufnahmeeinrichtungen bewegen.
(2) Der Kranführer darf abweichend von Absatz 1 Nr. 1 folgende Lasten Schräg ziehen oder schleifen, wenn der Kran für die bei diesen Arbeiten auftretenden
Kräfte bemessen und eingerichtet ist:
1. für die Beseitigung von Gefahren bei Betriebsstörungen in Walzwerken, wenn die Arbeiten von einem Aufsichtführenden überwacht werden,
2. mit Brückenkranen, sofern diese mit einer Überlastsicherung ausgerüstet sind, die Bewegung über eine Umlenkrolle erfolgt und die Bewegung
der Last kontrolliert abläuft,

3. für das Bergen von Fahrzeugen unter zusätzlicher Verwendung einer Bergewinde oder eines Zugmittels,
4. mit Derrickkranen in der Steingewinnung und auf Holzlagerplätzen,
5. beim Verholen von Stammholz mit Kranen ohne Seiltrieb,
6. beim Befördern von Heu, Stroh, Silage, Dung oder dergleichen.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 37 Abs. 1:
Bewegen von Fahrzeugen betrifft sowohl Ziehen als auch Drücken.

Zu § 37 Abs. 2 Nr. 1:
Es ist an Fälle gedacht, bei denen sich in Walzwerken hinter den Walzen durch eine Störung plötzlich eine größere Menge Schrott gebildet hat.

Zu § 37 Abs. 2 Nr. 3:
Das Bergen von Fahrzeugen mittels Bergewinde erfordert oft ein geringes Abheben des zu bergenden Fahrzeugs vom Boden. Dies geschieht unter Zuhilfenahme des Kranes; die Ausnahme erlaubt den hierbei unumgänglichen Schrägzug.
Als Zugmittel finden Seile oder Zugstangen Verwendung.

§ 38
Losreißen festsitzender Lasten
(1) Der Unternehmer darf zum Losreißen festsitzender Lasten nur Krane mit Überlastsicherung einsetzen. Er darf Fahrzeug- und Turmdrehkrane nicht zum Losreißen festsitzender Lasten einsetzen.
(2) Der Kranführer darf festsitzende Lasten mit Fahrzeug- und Turmdrehkranen nicht losreißen, mit anderen Kranen nur, wenn sie mit einer Überlastsicherung ausgerüstet sind.

§ 39
Einsatz bei Gefahren durch elektrischen Strom
(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass bei Arbeiten mit Kranen in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel
Personen nicht durch den elektrischen Strom gefährdet werden.
(2) Der Kranführer hat darauf zu achten, dass bei Arbeiten mit Kranen in der Nähe von unter Spannung stehenden Teilen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel
Personen nicht durch den elektrischen Strom gefährdet werden.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 39:
Diese Forderung ist erfüllt, wenn z. B.
1. spannungsführende Teile abgeschaltet und geerdet werden,
2. spannungsführende Teile im Arbeitsbereich der Krane umwehrt werden,
3. spannungsführende Teile isoliert werden,
4. gefahrbringende Kranbewegungen begrenzt werden, z. B. Begrenzung des Drehwerkbereiches, des Auslegereinziehwerkbereiches, oder
5. nachfolgende Sicherheitsabstände nach DIN VDE 0105 eingehalten werden.
Sicherheitsabstände (Schutzabstände) **bei Freileitungen** nach DIN VDE 0105 Teil 1 „Betrieb von Starkstromanlagen; Allgemeine Festlegungen“:
Nennspannung (Volt) Sicherheitsabstand (Meter)
bis 1000 V 1,0 m
über 1 kV bis 110 kV 3,0 m
über 110 kV bis 220 kV 4,0 m
über 220 kV bis 380 kV 5,0 m
bei unbekannter Nennspannung 5,0 m
Sicherheitsabstände (Schutzabstände) **bei Fahrleitungen elektrischer Bahnen** siehe DIN VDE 0105 Teil 3 „Betrieb von Starkstromanlagen; Zusatzfestlegungen für Bahnen“.
Die Werte für den Sicherheitsabstand müssen auch beim Ausschwingen von Leitungsseilen, Lasten, Tragmitteln und Lastaufnahmemitteln gewährleistet sein. Die Kranabmessungen, bei der Verwendung von Anbaugeräten deren Bewegungen, gegebenenfalls der Aufenthalt von Personen auf Kranen sind entsprechend zu berücksichtigen.

§ 40
Aufbau, Abbau und Umrüsten ortsveränderlicher Krane
(1) Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass ortsveränderliche Krane nur auf tragfähigem Untergrund eingesetzt werden.
(2) Der Kranführer hat die Abstützungen bestimmungsgemäß zu benutzen und in Abhängigkeit von der Tragfähigkeit des Untergrundes entsprechend der Montageanweisung zu unterbauen.
(3) Der Unternehmer hat einen Aufsichtführenden zu bestimmen, unter dessen Verantwortung ortsveränderliche Krane, die aufgrund ihrer Abmessung

oder ihres Gewichtes für den Transport zerlegt werden müssen, entsprechend der Montageanweisung aufgebaut, abgebaut oder umgerüstet werden.
(4) Der Unternehmer hat da für zu sorgen, dass
1. LKW-Anbaukrane nur von Personen an- oder abgebaut werden, die in der Durchführung dieser Arbeiten unterwiesen sind und von deren Fähigkeiten er sich überzeugt hat,
2. beim An- und Abbau die Vorgaben der Kran- und Fahrzeughersteller beachtet werden.

§ 41
Wartungs- und Inspektionsarbeiten
(1) Versicherte dürfen Wartungs- und Inspektionsarbeiten nur durchführen, nachdem sie sich davon überzeugt haben, dass der Kran abgeschaltet und gegen unbefugtes Wiedereinschalten gesichert ist. Sie dürfen Wartungsarbeiten, die nicht vom Boden aus möglich sind, nur von Arbeitsständen oder -bühnen aus durchführen.
(2) Absatz 1 Satz 1 gilt nicht, wenn die Wartungs- und Inspektionsarbeiten nur im eingeschalteten Zustand durchgeführt werden können und während der Arbeit
1. keine Quetsch- und Absturzgefahren bestehen,
2. keine Gefahren des Berührens unter Spannung stehender Teile elektrischer Anlagen und Betriebsmittel bestehen und
3. Sprech- oder Sichtverbindung mit dem Kranführer vorhanden ist.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 41 Abs. 1:
1. Wartungsarbeiten sind Arbeiten an elektrischen und maschinellen Einrichtungen,
soweit es sich nicht um Instandsetzungs- und Änderungsarbeiten handelt. Als Wartungsarbeit gilt z. B. das Schmieren der Triebwerke, Laufräder, Rollen, Seile.
2. Das Abschalten erfolgt bei elektrisch betriebenen Kranen durch Trennschalter oder Netzanschlussschalter und bei Kranen, die durch Verbrennungsmotor angetrieben werden, durch Stillsetzen des Motors.
Siehe auch DIN 31 051 „Instandhaltung; Begriffe und Maßnahmen“.

Zu § 41 Abs. 2:
Wartungsarbeiten, die nur im eingeschalteten Zustand durchgeführt werden können, sind z. B. Schmierarbeiten an bestimmten Tragmitteln wie Zangenbäume von Stripperkranen, Seile.

Inspektionsarbeiten, die nur im eingeschalteten Zustand durchgeführt werden können, sind z. B. Funktionsprüfungen der elektrischen Anlage, Seilkontrollen.

§ 42
Instandsetzungs- und Änderungsarbeiten an Kranen und Arbeiten im Kranfahrbereich

(1) Bei allen Instandsetzungs- und Änderungsarbeiten an Kranen und bei Arbeiten in Bereichen, in denen Personen durch den bewegten Kran gefährdet werden können, hat der Unternehmer folgende Sicherheitsmaßnahmen anzuordnen und zu überwachen:
1. Der Kran ist abzuschalten und gegen unbefugtes Wiedereinschalten zu sichern.
2. Besteht die Gefahr des Herabfallens von Gegenständen, ist der Gefahrbereich unter dem Kran durch Absperrung oder Warnposten zu sichern.
3. Der Kran ist so zu sichern, dass er von anderen Kranen nicht angefahren werden kann.
4. Die Kranführer der Nachbarkrane auf der gleichen Fahrbahn, nötigenfalls auch auf den benachbarten Fahrbahnen, sind über Art und Ort der Arbeiten zu unterrichten. Dies gilt auch für Ablöser bei Schichtwechsel.

(2) Sind die in Absatz 1 genannten Sicherheitsmaßnahmen nicht zweckentsprechend
oder aus betrieblichen Gründen nicht zu treffen oder nicht ausreichend, hat der Unternehmer andere oder weitere Sicherheitsmaßnahmen anzuordnen und zu überwachen.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 42 Abs. 1:
Bereiche, in denen Personen durch den bewegten Kran gefährdet werden können, sind z. B. Hallenwände, Dachkonstruktionen, Arbeitsbühnen auf Maschinen und Anlagen, in den Fahrbereich hineinragende Gerüste oder Rohrleitungen. Siehe auch §§ 6 und 7 BG-Vorschrift „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“ (BGV A2, bisherige VBG 4).

Zu § 42 Abs. 1 Nr. 1:
Gegen unbefugtes Wiedereinschalten werden Krane
1. mit elektrischem Antrieb durch ein Vorhängeschloss oder einen Schlüsselschalter,
2. mit Antrieb durch Verbrennungsmotor durch Abziehen des Schalt oder Zündschlüssels gesichert.

Zu § 42 Abs. 1 Nr. 3:
Sicherheitsmaßnahmen gegen Angefahrenwerden sind z. B. Schienensperren, Distanziereinrichtungen, selbsttätige Abschaltungen, Aufstellen von Warnposten.

§ 43
Wiederinbetriebnahme nach Instandsetzungs und Änderungsarbeiten
Krane dürfen nach Instandsetzungs- und Änderungsarbeiten oder nach Arbeiten im Kranfahrbereich nur in Betrieb genommen werden, wenn der Unternehmer
den Betrieb wieder freigibt. Vor der Freigabe hat der Unternehmer sich zu überzeugen, dass
1. die Arbeiten endgültig abgeschlossen sind,
2. sich der gesamte Kran wieder in sicherem Zustand befindet und
3. alle an den Arbeiten Beteiligten den Kran verlassen haben.

Durchführungsanweisungen:

Zu § 43 Nr. 2:
Zur Herstellung des sicheren Zustandes gehört auch das Entfernen von Werkzeugen, Werkstücken oder anderen losen Teilen vom Kran oder deren Sicherung gegen Herabfallen.

V. Ordnungswidrigkeiten

§ 44
Ordnungswidrigkeiten
Ordnungswidrig im Sinne des § 209 Abs. 1 Nr. 1 Siebtes Buch Sozialgesetzbuch (SGB VII) handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig den Bestimmungen
— des § 3a Abs. 1 in Verbindung mit
§ 28a in Verbindung mit
§ 29 Abs. 1,

10. Garantiebedingungen

1) Die Garantie bezieht sich auf den genannten:(Mobiler Transportkran MTK-2008/OH) mit Ausnahme von elektronischen Bauteilen (Elektrischer Seilzug). Sie beginnt mit dem Rechnungsdatum und endet nach 24 Monaten.

2) **Keine Garantie besteht für:**

a) normalen Verschleiß und normale Abnutzung.
b) Teile, die vom Hersteller nicht zugelassen sind, z.B. die durch Veränderung der ursprünglichen Konstruktion des (MTK-Mobiler Transportkran) oder den Einbau von Fremd oder Zubehörteilen verursacht werden, die nicht durch den Hersteller zugelassen sind.
c) Nicht Fachgerächte Reparatur und Wartungsarbeiten.
d) Schäden die durch einen bestimmungswidrigen Vorgang aus der Betriebsanleitung hervorgegangen sind.
e) Alle nicht direkt auf der Rechnung / Betriebsanleitung bezeichneten Teile, auch wenn diese zu den in der Rechnung / Betriebsanleitung genannten Baugruppe gehören z.B. Elektrischer Seilzug,bitte beachten Sie die Garantiebedingungen des Herstellers vom elektrischen Seilzug.
f) Durch Unfall, d.h. ein unmittelbar von außen her plötzlich mit mechanischer Gewalt einwirkendes Ereignis.
g) Durch mut- oder böswillige Handlungen, Entwendung, insbesondere Diebstahl, unbefugten Gebrauch, Raub und Unterschlagung, durch unmittelbare Einwirkung von Sturm, Hagel, Blitzschlag, Erdbeben oder Überschwemmung sowie durch Brand oder Explosionen.
h) Schäden die durch Überschreitung der Maximalen Zuglast von 80 Kg hervorgegangen sind.i) Schäden die durch nicht ordnungsgemäße Absperrmaßnahmen hervorgegangen sind z.B. Sachschäden und Personenschäden.
j) Schäden die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung / Betriebsanleitung (Elektrischer Seilzug) / Betriebsvorschriften für Krane BGV D6 des Herstellers hervorgegangen sind.
k) Durch Einsatz einer erkennbar reparaturbedürftigen Sache.
l) Eine Garantieleistung erfolgt ferner nicht, wenn die vom Hersteller vorgeschriebenen Prüf und Wartungszeiten nicht eingehalten worden sind.
m) Der Garantiepflichtige Schaden nicht vor Reparaturbeginn gemeldet wurde.
n) Gegen Die Bestimmungen zur Abwicklung der Garantie 4) verstoßen worden ist.
o) Der fachlich richtige Einbau der Bauteile nicht mit einer Einbaurechnung von einem Fachbetrieb nachgewiesen werden kann.
p) Austausch des elektrischen Seilzuges, der nicht mit der Typenbezeichnung / Technischen Daten aus der Betriebsanleitung übereinstimmt. Zugelassen ist nur der Original oder von uns gelieferte elektrische Seilzug.
q) Schäden die durch unbefugte / nicht eingewiesene Personen verursacht werden.

3) **Inhalt- Umfang der Garantie, Kostenbeteiligung:**

a) Rostet ein Bauteil durch bzw. verliert ein garantiertes Teil innerhalb der Garantiedauer unmittelbar und nicht infolge eines Fehlers nicht garantierter Teile seine Funktionsfähigkeit und wird dadurch eine Reparatur erforderlich, hat der Käufer Anspruch auf Reparatur.
b) Die Garantie umfasst die Reparatur garantierter Teile durch Ersatz (kostenlose Lieferung eines gleichwertigen Teils) oder Instandsetzung nach den technischen Erfordernissen einschließlich der Lohnkosten für den Aus- und Einbau sowie Montage nach den Arbeitszeitwerten des Herstellers. Die Lohnkosten sind jedoch auf 20% des Kaufpreises des garantierten Ersatzteils (Materialwert inklusive Frachtkosten zuzüglich gesetzlicher MWST., nur wenn Frachtkosten auch beim Kauf ausgewiesen und berechnet wurden) beschränkt. Sollte eine Lieferung eines gleichwertigen Teils durch den Verkäufer nicht möglich sein und eine Zustimmung für einen freien Teilebezug bzw. für eine Instandsetzung erteilt worden sein, beschränkt sich der Garantieanspruch nur nach erfolgter Reparaturmaßnahme und nach Vorlage der Reparaturrechnung beim Verkäufer für das Material insgesamt auf den Kaufpreis des garantierten Ersatzteils zuzüglich der oben definierten Lohnkosten. Überschreiten nach Durchführung einer Instandsetzung die Materialkosten den Kaufpreis des garantierten Ersatzteils, so beschränkt sich der Garantieanspruch für das Material maximal auf den Kaufpreis des garantierten Ersatzteils. Die bei der Reparatur bzw. bei einer Instandsetzung angefallenen Lohnkosten sind auf 20% des Kaufpreises des garantierten Ersatzteils beschränkt. **Die Gesamtleistungen aus dieser Garantiezusage sind auf 120% des Kaufpreises des garantierten Ersatzteils (Material maximal 100% und Lohnkosten maximal 20%) beschränkt. Den Differenzbetrag trägt der Garantienehmer / Käufer als Selbstbehalt.**

Unter der Garantie fallen nicht:

a) Der Ersatz von mittelbaren Folgeschäden.
b) Kosten für Luftfracht.
1. Werden gleichzeitig der Garantie unterliegende Reparaturen und nicht der Garantie unterliegende Reparaturen und/oder Wartungsarbeiten durchgeführt, so wird die Dauer der entschädigungspflichtigen Reparaturen mit Hilfe der Arbeitszeitwerte des Herstellers ermittelt.
2. Die Garantie begründet nicht Ansprüche auf Wandlung (Rückgängigmachung des Kaufvertrages) oder Minderung (Herabsetzung des Kaufpreises).

4) **Abwicklung der Garantie:**

a) Der Käufer hat einen Garantieschaden unverzüglich und immer vor Reparaturbeginn dem Verkäufer zu melden. Der Verkäufer führt die Reparatur durch oder benennt eine geeignete Fachfirma.
b) Ist eine Reparatur durch den Verkäufer nicht möglich (z.B. Auslandsaufenthalten), kann die Reparatur nach vorheriger, ausdrücklicher Zustimmung des Verkäufers durch eine Fachwerkstatt erfolgen. Die Reparaturrechnung muss dem Verkäufer innerhalb eines Monats seit Rechnungsdatum vorgelegt werden. Aus der Reparaturrechnung müssen die ausgeführten Arbeiten, die Ersatzteilpreise und die Lohnkosten mit Arbeitszeitrichtwerten im Einzelnen zu ersehen sein.
c) Der Käufer hat für die Feststellung des Schadens erforderliche Auskünfte zu erteilen und eine Untersuchung der beschädigten Teile jederzeit zu gestatten. Ersetzte Teile müssen vom Käufer auf Verlangen zur Verfügung gestellt werden.
d) Der Käufer hat eine schriftliche Schadensmeldung abzugeben und als Nachweis Rechnungsbelege über durchgeführte Reparaturarbeiten im Original vorzulegen oder zu übersenden.
e) Der Käufer hat den Schaden nach Möglichkeit zu mindern und dabei die Weisungen des Verkäufers zu befolgen.

5) **Garantiedauer :** Die Garantie beginnt mit dem Rechnungsdatum und endet nach 24 Monaten, ohne das es einer Kündigung bedarf. Beim Austausch der garantierten Bauteile während dieses Zeitraums erlischt die Garantie zum Zeitpunkt des Austausches.

6) **Veräußerung :** Bei Veräußerung des garantierten Teiles bzw. des gesamten (MTK- Mobiler Transportkran) mit dem eingebauten, garantierten Teil während der Garantiedauer , kann der Käufer/Garantienehmer seine Ansprüche aus dieser Garantiezusage an den Erwerber abtreten. Alle Ansprüche aus einem Garantiefall verjähren in sechs Monaten nach Eintritt des Schadenfalles.

Im Schadensfall – garantiert einfach! Sie oder Ihre Fachfirma /Werkstatt melden den Garantiefall vor der Reparatur unverzüglich an unsere **Garantie – Hotline: Tel. 05121 – 9329966 Fax: 05121 – 9329965 E-Mail: hartmann2@kabelmail.de**

Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG:

CE

EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller: Firma Hartmann (MTK) Verkauf und Vertrieb von Bauaufzügen und Zubehör
Straße: Danziger-Str.30
Stadt: 31137 Hildesheim, Germany
Tel.: +49(0)5121-9329966 (Fax: 9329965)

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Mobiler Transportkran
Typenbezeichnung : MTK–2008/OH
Seriennummer: SN-220874
Baujahr: 2008

allen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die Maschine entspricht weiterhin allen Bestimmungen der Richtlinien **Elektrische Betriebsmittel (2006/95/EG)** und **Elektromagnetische**

Verträglichkeit (89/336/EWG).

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 12100-1 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 1: Grundsätzliche Terminologie,

Methodik

DIN EN 12100-2 Sicherheit von Maschinen – Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 2: Technische Leitsätze und

Spezifikationen

DIN EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstungen von Maschinen, Teil 1: Allgemeine Anforderungen

...

Dokumentationsverantwortlicher war: Oliver Hartmann (Konstrukteur und Patent-Inhaber)
Danziger-Str.30, 31137 Hildesheim, Germany

Datum/Herstellerunterschrift: 03.12.2008 Hartmann

Angaben zum Unterzeichner: Christiane Hartmann, Geschäftsführerin

-----NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN-----

Bedienungsanleitung Speedcontrol / Geschwindigkeitsregler (Extern)

@ 2015

Die Kabellänge ist frei wählbar bis max. 10m (Bildbeispiel)

Geschwindigkeitsreglung für CWS und CWL Modelle (ComeUp) bis 10 Amp. 230 V

Bildbeispiel: 3m zur Winde und 7m zur Wandsteckdose/Kabeltrommel

Zuglast/Kraft verringert sich etwas beim langsam fahren der Winde

100% -> 25 % von Nominal m/min.

Seitlich befindet sich der EIN/AUS Schalter

Auf EIN stellen und den Regler drehen um die Geschwindigkeit zu regeln

Geschwindigkeiten: (schnell und langsam; links und rechts)

Leppink GmbH

Fabrikstrasse 3

48599 Gronau (WF)

Tel: 01 51 72 411 664

seilwindenshop.eu

Serien-Nr./Serial-No.:

Bedienungsanleitung/InstructionManual

Bauseilzug/ScaffoldHoist

CW-80 / BW-80

Leppink GmbH

Fabrikstrasse 3

48599 Gronau (WF)

Tel: OI 51 72 411 664

Bau-Seilzug

Wir bedanken uns für den Kauf dieses Hebezeuges. Diese Bedienungsanleitung deckt alle Bereiche der Wartung und der Inbetriebnahme ab. Alle Informationen in dieser Druckschrift basieren auf dem letzten Stand der Technik und Ausführung zur Zeit der Drucklegung.

Generelle Sicherheitsvoraussetzungen

Ein Hebezeug bietet dem Anwender eine zuverlässige und sichere Hebehilfe, wenn sie gemäß vorliegender Bedienungsanleitung eingesetzt wird. Lesen Sie deshalb bitte dieses Handbuch sorgfältig, bevor Sie sie einsetzen und mit der Arbeit beginnen, und beachten Sie die gültigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV).

Folgende grundsätzliche Sicherheitsinstruktionen sind zu beachten:

- Bestätigen Sie, dass der Hebezug für die geplanten Arbeiten geeignet ist.
- Der Hebezug muss sicher angebracht sein und das Seil ordentlich auf der Trommel.
- Benutzen Sie keine unpassenden Umlenkrollen oder artfremdes Zubehör.
- Legen Sie kein unpassendes Drahtseil auf hinsichtlich Konstruktion, min. Bruchkraft oder mit Defekten an Litzen, Kauschen oder Oberflächen.
- Achten Sie auf ausreichende Erdung, um einem elektrischen Schlag vorzubeugen.
- Überprüfen Sie das Hebezug im Leerlauf auf einwandfreie Funktion, bevor Sie eine Last daran hängen.
- Versichern Sie sich, dass das Seil richtig herum auf der Trommel gewickelt ist. Das Seil läuft auf die Trommel wie in der Titelseitenabbildung.

WARNUNG

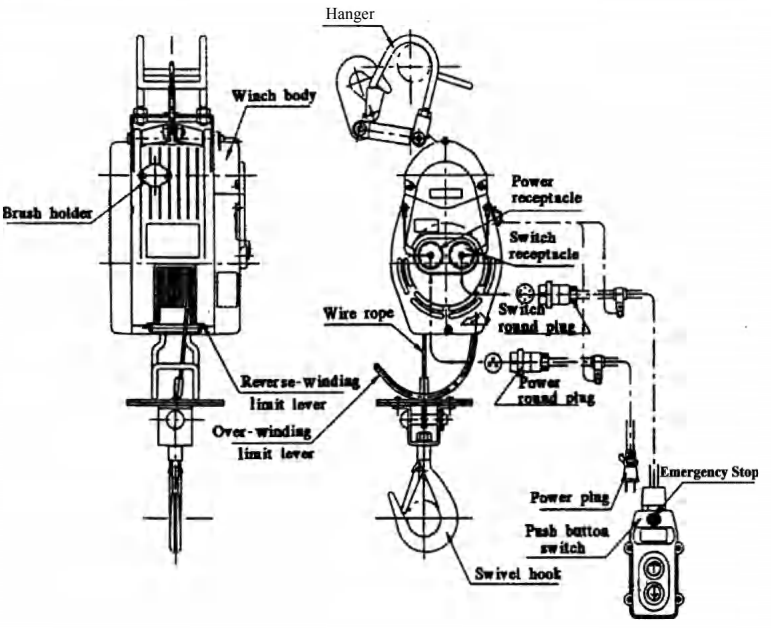
1. **Der Hebezug darf nicht zum Personentransport eingesetzt werden.**
2. **Mindestens 5 Seilwicklungen haben stets auf der Trommel zu verbleiben, um die angehängt Last sicher zu halten.**

I. Leistungsdaten

a) Spezifikation

Modell:		CW-80 / BW-80
Tragfähigkeit:		80 kg
Geschwindigkeit:*	1. Lage	18 m/min
	oberste Lage	30 m/min
Einschaltdauer:	ED %	25 % ED bei 150 Starts / Stunde
Motor:		0,8 kW, 1-Ph / 230 V / 50 Hz (Wechselstrom)
Schutzart:	Motor	IP 44
	Steuerung:	IP 65
Drahtseil:	Durchmesser:	4 mm
	Länge:	23 m
	Konstruktion:	6x 19, 1770 N/mm^2

* Seilgeschwindigkeit bei Volllast



Wiederkehrende Prüfung

Fabrik Nr.	

Bemerkung	Name und Firma des Prüfers

Die wiederkehrende Prüfung gemäß BGV wurde durchgeführt. Ergebnis siehe beigefügten Prüfbefund.	

Die wiederkehrende Prüfung gemäß BGV wurde durchgeführt. Ergebnis siehe beigefügten Prüfbefund.	

Die wiederkehrende Prüfung gemäß BGV wurde durchgeführt. Ergebnis siehe beigefügten Prüfbefund.	

Die wiederkehrende Prüfung gemäß BGV wurde durchgeführt. Ergebnis siehe beigefügten Prüfbefund.	

Die wiederkehrende Prüfung gemäß BGV wurde durchgeführt. Ergebnis siehe beigefügten Prüfbefund.	

Die wiederkehrende Prüfung gemäß BGV wurde durchgeführt. Ergebnis siehe beigefügten Prüfbefund.	

Die wiederkehrende Prüfung gemäß BGV wurde durchgeführt. Ergebnis siehe beigefügten Prüfbefund.	

2. Generelle Sicherheitsanweisungen

a) Umwelteinflüsse

GEFAHR

- **Die folgenden Umgebungseigenschaften führen zu bezeichneten Problemen:**

- Niedrigere Temperatur als -10°C, höhere Temperatur über 40°C oder Luftfeuchtigkeit über 90%.

- In Umgebungen der organischen Chemie oder im Ex-Schutz-Bereich kann es zu Explosionen kommen.

- In stark säurehaltiger oder sehr salziger Umgebung können Einzelteile ausfallen und zu Fehlfunktionen führen.

- Im Regen oder im Schnee entsteht auf die Dauer Rost oder ein Kurzschluss.

- In sehr staubiger Umgebung kann es zu Leistungsabfall oder Fehlfunktionen kommen.

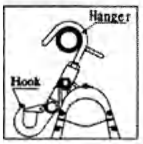
b) Einsatzdauer

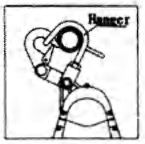
Nie das Gerät länger betreiben als nach erlaubter ED zulässig!

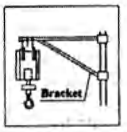
Die Lebensdauer des Gerätes hängt von der Höhe der Last und der Einsatzdauer ab. Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum benutzt wird, so ist die ED = Einschaltdauer" zu beachten. Die Angaben hier beziehen sich auf 63 % der Volllast, der Nennspannung und der Nennfrequenz.

c) Anbringung des Gerätes

Das Hebezeug ist zur Aufhängung oder Festanbau an ein stabiles Rohr oder dem optionalen Schwenkarm (Bracket) konzipiert. Dazu wird es mit dem Hängebügel (Hanger) über das Rohr gehängt. Der Sicherheitshaken (Hook) wird in den Hängebügel eingeklinkt, um ein Abrutschen oder unbeabsichtigtes Aushängen zu vermeiden. NICHT am Haken aufhängen (Siehe Bild 3)!

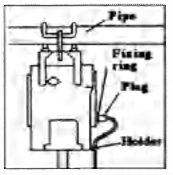






II. Bedienungsanleitung

a) Einsatz der Stecker (verwechselungsfrei)



- Stecken Sie die verchromten Stecker (Plug) des Handtasters und der Stromversorgung (links) in die jeweils dafür vorgesehene silberne Buchse. Befestigen Sie ihn durch Drehung des Ringes (Fixing Ring).
- Als Zugentlastung ist der Sicherheitshaken (Holder) einzuklinken. Die Kabel dürfen das Seil oder die Trommel nicht berühren.
- Das Stromanschlusskabel ist 5 m lang und kann bis 20 m verlängert werden. Darüber hinaus ist ein Querschnitt von 3,5 mm^2 zu wählen. Nur an geerdeter Dose anschließen!
- Das Fernbedienungskabel ist 10 m lang. Optional kann ein Verlängerungskabel mit weiteren 10 m geliefert werden.

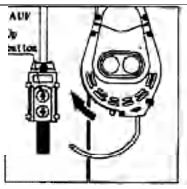
b) Handtaster

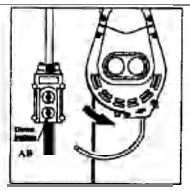
- Zum Heben drücken Sie den UP-Knopf. Die Trommel dreht sich im Uhrzeigersinn*.
- Zum Senken drücken Sie den DOWN-Knopf. Die Trommel dreht sich gegen den Uhrzeigersinn*. (*auf den Stromanschluss geschaut)
- Zum Anhalten im Notfall drücken sie den ROTEN Knopf (siehe Bild auf Titelseite). Nach Behebung des Problems ist durch Drehung des Knopfes der Betrieb wieder aufnehmbar.

A **ACHTUNG: Den UP- bzw. DOWN-Knopf stets komplett gedrückt halten, bis der Hebe- bzw. Senkvorgang abgeschlossen ist. Eine unsachgemäße Bedienung der Schaltknöpfe führt zur Beschädigung der Bauseilwinde.**

A **ACHTUNG: Ein langsames Positionieren durch wiederholtes Drücken der Schaltknöpfe ist nicht möglich und führt zur Beschädigung der Bauseilwinde.**

A) B)





Blickrichtung auf Kabelanschlüsse

Durch Loslassen des Bedienknopfes hält der Hebezug an.

NOT-AUS drücken und es stoppt der Zug bei Gefahr oder Störung sofort!

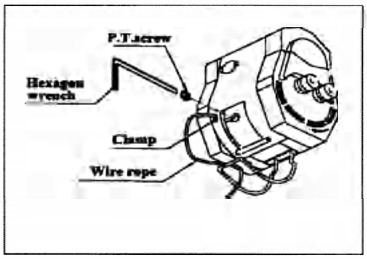
c) Bedienung des Handtasters

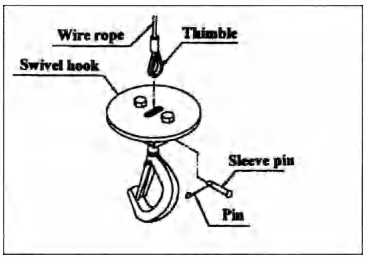
Abbildung A) Heben durch Drücken auf den oberen Knopf. Drehrichtung siehe Pfeil!

Abbildung B) Senken durch Drücken auf den unteren Knopf. Drehrichtung siehe Pfeil!

d) Drahtseilaustausch

- Das neue Seilende (Wire rope) durch den Endabschalterbügel führen und in das Loch im Trommelgrund stecken. Mit der Madenschraube (P.T. screw) sichern. Hubrichtung beachten!
- Sodann mittels UP-Knopf (AUF) das Seil auf die Trommel wickeln
- Die Seilwindungen müssen sauber nebeneinander liegen.
- Bei Austausch des Seiles ist folgendes zu beachten:
  Je nach Ausführung des Hubseiles und des Hakens ist die Seilkausche vom Haken zu lösen (siehe Bild), das Seil komplett abzuspulen und aus der Trommelbohrung zu entfernen. Bei Aufspulung des neuen Seiles ist die Haspelachse parallel zur Trommelachse zu halten, damit das Seil drallfrei aufgewickelt werden kann.

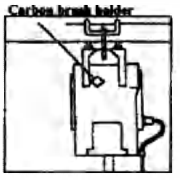


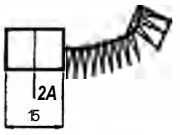


d) Austausch der Kohlebürsten

- Die Kohlebürsten halten ca. 100 Einsatzstunden. Regelmäßig prüfen!
- Wenn ihre Länge unter 7.5 mm sinkt, sind sie sofort auszutauschen.
- Wird dies versäumt, so nimmt der Motor schweren Schaden.
  Rechtzeitig Ersatzteile anfordern und einlagern!

- Die Schutzkappe (Carbon brush holder) ist zu öffnen und der Austausch vorzunehmen. Den O-Ring wieder richtig einsetzen!
  Es sind immer beide Kohlebürsten auszuwechseln, selbst wenn nur eine verbraucht ist.





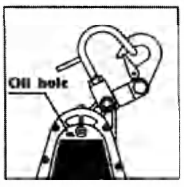
Carboa brush leagth

Kohlebürstenlänge

e) Ölwechsel

- Bevor ein neuer Hebezug oder ein lange nicht benutzter in Einsatz gebracht wird, überzeugen Sie sich, dass das Getriebe mit der richtigen Menge und Qualität an Öl gefüllt ist. Die BauseilwindeTyp CW-80 Winde benötigt 100 ccm, Sondermodell Typ CW-160,Typ CW-230 und Typ CW-300 benötigen 250 ccm. Werksseitig wurdedie erste Füllung vorgenommen!

- Erster Ölwechsel
  Nach etwa 350 Stunden Betriebsdauer
- Danach ist min. einmal pro Jahr das Öl zu wechseln, abhängig von der Einsatzdauer.
- Empfohlene Ölsorte NLGI NO.O
  Caltex Multifak Ep oder Cosmogear SE220
  Ähnliche Ölsorten auf Anfrage!



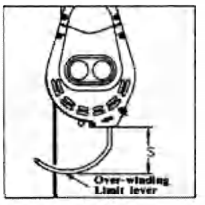
Oil hole = Ölein-/-ablassschraube

f) Bremse

Die Bremswirkung wird mechanisch und durch ein elektrisches Feld erzeugt. Die Bremsdistanz vom Beginn des Bremsvorganges bis zum Stillstand des Gerätes sollte innerhalb einer Toleranz von 1,5% der Seillänge sein, die in einer Minute aufgespult wird. Das gilt sowohl im unbelasteten wie im belasteten Zustand des Seiles.

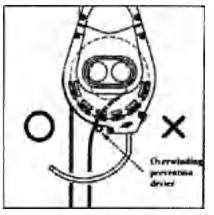
Die Seilgeschwindigkeit ohne Last ist 1,5-1,8 mal höher als mit angehängte Volllast.

g) Überdrehen der Trommel



Eine spezielle Vorrichtung (Over-Winding Limit Lever) verhindert als Endschalter, dass der Haken zu hoch gezogen werden kann. Beim Erreichen des Hebels durch den Hakendeckel stoppt der Zug automatisch. Da der Bügel beweglich ist, muss sichergestellt sein, dass der Abstand (S) zwischen Bügel und Hebezugkörper nicht weniger ist als:
BWC-80 = 80-100 mm; CW-160, CW-230 u. CW-300 = 70-90 mm

h) Falsche Drehrichtung



Eine spezielle Hebelvorrichtung (Overwinding prevention device) verhindert, dass das Seil zu weit beim Senken abläuft und dann nachhaltig falsch herum aufspult.

Wird zu weit abgesenkt, so läuft das Seil ganz von der Trommel und bewegt sich von Seite O nach Seite X. Kommt Zug auf das Seil, berührt es die Hebelvorrichtung und der Zug hält automatisch an.

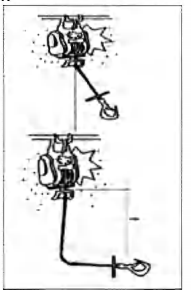
Drücken Sie nun den AUF-Knopf und bringen das Seil damit wieder auf die Seite O.

Da die Bedienvorschrift besagt, wenigsten 5 Windungen auf der Trommel zu belassen, sollten Sie nicht zu tief absenken und diese Situation gar nicht erst aufkommen lassen.

III. Benutzervorschriften

a) Benutzervorschriften

- Der Bediener des Hebezuges hat eine Einweisung von einer befähigten Person zu erfahren und muss mit allen betreffenden Vorschriften vertraut sein.
- Vor dem Arbeiten mit dem Hebezug hat eine Sicherheitsüberprüfung mit dem Ergebnis der Mängelfreiheit stattzufinden.
- Niemals die angegebene Tragfähigkeit (Nennlast) überschreiten.
- Der Bediener darf sich nicht weit vom Hebezeug entfernen, wenn eine Last angehängt ist. Niemals unter schwebende Lasten treten!
- Vor dem Arbeitsbetrieb erst einmal die Last anheben und abstoppen, um die Bremse zu prüfen. Ruckhaftes Anheben der Volllast vermeiden!
- Merken Sie sich die tägliche Betriebszeit und leiten daraus die nächste nötige Inspektion ab.
- Die Last darf nur senkrecht nach oben gehoben werden. Schrägzug führt zu unsauberem Aufwickeln des Seils und damit zur Beschädigung des Seils und des Gerätes und ist daher nicht zulässig.
- Sollte das Seil um eine Umlenkung geführt werden, so muss diese mindestens 2 m von dem Seilabgang entfernt sein, um das saubere Aufwickeln des Seils zu gewährleisten.
- Beim Abwickeln des Seils müssen immer 5 Restwicklungen auf der Seiltrommel verbleiben.



IV. Prüfanweisung

Prüfzeitraum				Prüfstelle		Prüfmethode	Prüfanweisung
Täglich	Periodisch						
	1 x im Monat	Alle 3 Monate	1 x im Jahr				
			.	Markierung	Typenschild	Visuell	Existenz des Schildes
		.		Installation	Aufspulrichtung des Seiles	Visuell, messen	Korrekte Drehrichtung herstellen
		.			Sichere Aufhängung	Haken und Bügel prüfen	Vorhandensein und Abnormalität
.				Steuerung und Taster	Arbeitsweise	Per Hand	Vernünftige Betätigung
	.				Zustand der Verdrahtung	Aufspaltung prüfen	Bestätigung der Ordentlichkeit
		.			Kontakte	Drücken	Verse hlei ßfreiheit
		.			Äußere Kabelbeschä-digung	Visuell	Verse hlei ßfreiheit
.	.				Erdung	Visuell	Existenz einer Anomalität
		.			Isolierung	Messung mit 500V Isolationssicherheit	1 M Q min
			.	Motor	Isolierung	Prüfung mit Widerstandsprüfer	1 M Q min
			.		Verdrahtung	Aufspaltung prüfen	Existenz einer Anomalität
	.			Bremse	Verlust der Einstellschraube	Sitzprüfung	Verl ustfreiheit
		.			Abrieb des Bremsbelages	Dicke prüfen	Freiheit von feststellbarem Abri eb
.	.				Leistung	Visuell	1.5% der Seillänge in 1 Minute einwickeln
			.	Getriebe	Schaden, Verschleiß	Visuell	Freiheit von feststellbarem Abri eb
		.			Fett- und Ölfüllung	Messen	Mengenprüfung

9

Prüfzeitraum				Prüfstelle		Prüfmethode	Prüfanweisung Täglich
Täglich	Periodisch						
	1 x im Monat	Alle 3 Monate	1 x im Jahr				
.				Drahtseil	Bruch der Drahtseele	Visuell	Weniger als 10%
.					Durchmesser-verkleinerung	Visuell	7% max. Verjüngung
.					Klinken	Visuell	Klinken-Freiheit
.					Deformation oder Rost	Visuell	Frei davon
.					Seilendbefestigung	Visuell	Ausreichend um die Last zu halten
.					Aufspulverhalten	Visuell	Frei von Klanken
.					Kondition des Drahtseilöls	Visuell	Darf nicht austreten
	.	.			Verdrehungen	Visuell	Frei davon
.	.			Rahmen	Struktur	Visuell	Riss- und Schadens-freiheit
.	.			Trom mel	Flansche	Visuell	Riss- und Schadens-freiheit
		.			Trommelabrieb	Visuell	Frei von merkbarem Abrieb
.				Anwendung	Drehrichtung der Trommel	Visuell	Aufwickelrich-tung ist dem Pfeil entspr.
.					Unnormales Geräusch beim Drehen	Hören	Frei von oszilierenden oder schlagendem Geräusch

V. Problembehebung

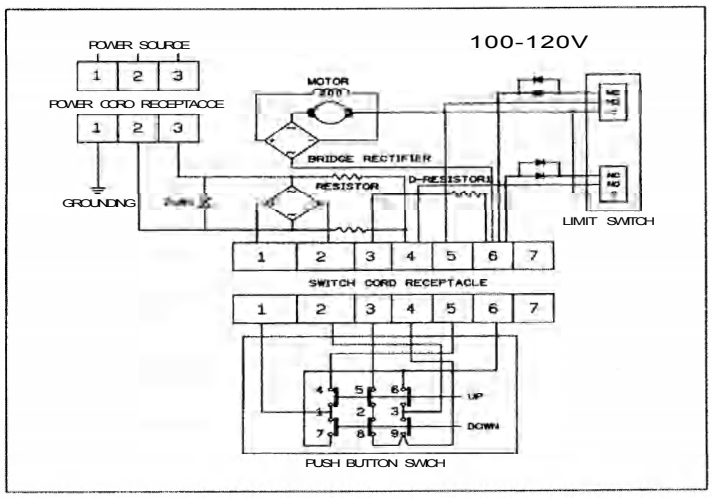
Vor dem ersten Arbeitsbeginn empfehlen wir eine Überprüfung der korrekten Verkabelung im Schaltkasten und eine Überprüfung der mängelfreien AUF- und AB-Bewegung des Hakens während der Knopfbetätigung.

Falls die Winde nach mehreren Versuchen nicht startet oder eine falsche Bewegung macht, prüfen Sie bitte Folgendes, bevor das Gerät eingesandt wird:

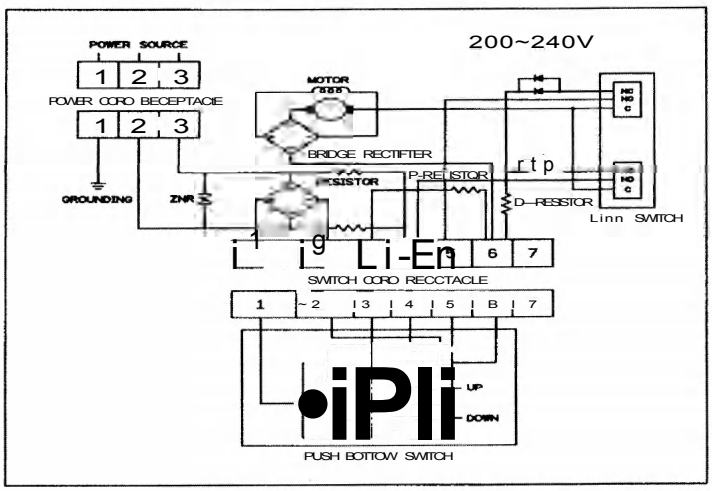
Festgestellter Mangel	Möglicher Grund	Lösung
Keine Reaktion	Kein Strom	Prüfen Sie die Stromversorgung
	Defekter Stromanschluss	Stecker reparieren
	Durchgebrannter Motor	Motor ersetzen
	Durchgebrannter Motorthermoschutz	Motor ersetzen
	Abnormer Spannungsabfall	Auf richtige Spannung überprüfen
Zu langsame Hubgeschwindigkeit	Überlastung	Last reduzieren
	Abnormer Spannungsabfall	Auf richtige Spannung überprüfen
		Stromzuführungskabel prüfen
Elektro-Leckage oder -schock	Durchgebrannter Motor durch Überlast	Motor ersetzen
	Kohlebürsten abgerieben	Bürsten ersetzen und Motor säubern
	Wasser in Motor oder Steuerung eingedrungen	Trocken legen
		Motor oder Steuerung ersetzen
Bremsweg länger als 1.5% der Seillänge	Bremsbelag abgenutzt	Bremsbelag ersetzen
	Kompensator durchgebrannt	Kompensator ersetzen
	Spannung zu hoch	Auf richtige Spannung überprüfen
Lautes Geräusch im Getriebe	Zu wenig Öl infolge Leckage	Öldichtung ersetzen
		Mit genügend öl auffüllen
	Schaden im Getriebe	Getriebe reparieren

VI. Schaltplan

für 100 V-120 V

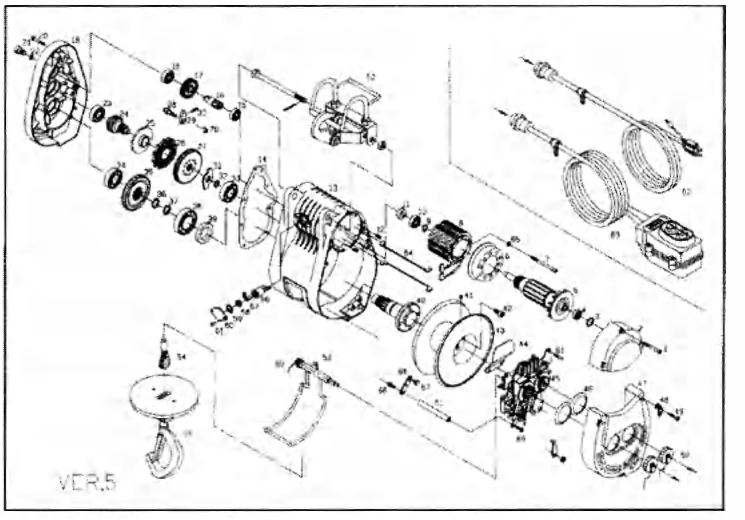


für 200 V - 240 V



VIII. Ersatzteilliste

für CW-80 und BW-80



Nr.	Beschrcixing	Stück	Nr.	Beschreibung	Stück	Nr.	Beschreibung	Stück
I	Hex screw	3	25	Brake disc	1	49	Hex bolt	3
2	Motor rear cover	1	26	Ratchei	1	50	Cap	2
3	Washcr	1	27	2nd gear	1	51	Reverse winding sliaft	1
4	Bearing	2	28	Set bolt	1	52	Suspension hook ass'y	1
5	Armature	1	29	Pawl	1	53	Limit lever (up)	1
6	Fan cover	1	30	Pressed spring	1	54	Wire rope ass'y	1
7	Hex bolt	2	31	fixrure	1	55	Swivel hook	1
8	Ficld coil	1	32	Retaining ring	1	56	Carbon holder	2
9	Retaining ring	1	33	Bearing	1	57	Carbon brush	2
10	Bearing	1	34	Bearing	1	58	Brush cap	2
11	Oil ring	1	35	3rd shaft	1	59	O-ring	2
12	Knob pin	2	36	Retaining ring	1	60	Anti-dust cover	2
13	Gear box	1	37	Retaining ring	1	61	Screw	4
14	Packing	1	38	Bearing	1	62	Powöt lead	1
15	Bearing	1	39	Oil nng	1	63	Switch assemhly	1
16	2a Shaft	1	40	Output shaft	1	64	Carbon brush cord	2
17	1* gear	1	41	P.T. screw	1	65	Spring washer	2
18	Bearing	2	42	Nylock bolt	4	66	Limit lever (down)	1
19	Gear case cover	1	43	Drum	1	67	Positioned screw	1
20	Hex bolt	6	44	Rope stopper	3	68	Cross screw	2
21	Hex bolt	1	45	Control ass'y	1	69	Return spring B	1
22	O-ring	1	46	Rubber packing	1	70	Return spring	1
23	Bearing	1	47	Housing cover	1			
24	3rd* shaft	1	48	Hook	1			

Ihre Notizen:

Änderungen vorbehalten ohne vorhergehende Ankündigung!

Bemerkung: Wir sind ständig bemüht unsere Produkte zu erweitern und zu verbessern, was auch für die betreffenden Vorlieferanten gilt. Obwohl wir uns alle erdenkliche Mühe gegeben haben, dieses Handbuch mit allen technischen Angaben so vollständig und umfänglich richtig zu gestalten, können wir keine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen abgeben, da nicht immer alle Informationen der Vorlieferanten zum Zeitpunkt der Drucklegung vorliegen. Änderungen des Designs und der Spezifikation sind ohne Vorankündigung möglich. Die heutige Verwendung eines eingebauten und gelieferten Teiles garantiert nicht die Verfügbarkeit in aller Zukunft. Wir bitten deshalb Sie als Kunde um die Überprüfung der Verfügbarkeit und der Übereinstimmung jeglichen für Sie kritischen Teiles, um gegebenenfalls einen entsprechenden Vorrat zum Zeitpunkt der Lieferung anzulegen.